RECHERCHES

SUR LE

SYSTÈME NERVEUX

CÉRÉBRO-SPINAL

SA STRUCTURE, SES FONCTIONS ET SES MALADIES

PAR

J. LUYS

MÉDECIN DES HÔPITAUX DE PARIS,
Lauréat de l'Institut de France (Académie des sciences),
de l'Académie de médecine et de la Faculté de médecine.

ATLAS DE 40 PLANCHES

Dessinées d'après nature par J. Luys, et lithographiées par Léveillé.

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

Rue Hautefeuille, 19.

Londres,	Madrid,	New-York,
BAILLIÈRE BROTHERS.	C. BAILLY-BAILLIÈRE.	HIPPOLYTE BAILLIÈRE.

LEIPZIG, E. JUNG-TREUTTEL, QUERSTRASSE, 10.

1865

RECHERCHES

SUR

LE SYSTÈME NERVEUX

CÉRÉBRO-SPINAL

ATLAS

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

RECHERCHES

SUR

LE SYSTÈME NERVEUX

CÉRÉBRO-SPINAL

MODE DE PRÉPARATION DES PIÈCES ANATOMIQUES.

La plupart des pièces anatomiques figurées dans cet atlas ont été préparées à l'aide d'une solution d'acide chromique. Pour se servir avantageusement de ce procédé, il convient d'employer certaines précautions, sous peine de n'obtenir que des résultats imparfaits. Voici donc les divers modes de préparation auxquels nous avons eu successivement recours :

1° La solution d'acide chromique que nous avons presque constamment employée est ainsi formulée : Eau ordinaire, 100 gr., acide chromique cristallisé, 4 grammes.

2° Les pièces doivent complétement être immergées dans la solution.

3° Elles ne doivent pas être trop épaisses, ni guère dépasser un centimètre d'épaisseur. Quand il s'agit d'étudier le cerveau, il convient d'abord de rejeter ceux qui proviennent d'individus atteints d'anciennes affections cérébrales. Les membranes doivent être méthodiquement enlevées, puis on procède à l'opération des coupes qui doivent être faites séance tenante, avec un grand couteau, soit dans le sens vertical, soit dans le sens horizontal, à environ un centimètre les unes des autres, suivant le but que l'on se propose. Les tranches cérébrales ainsi faites doivent être alors méthodiquement juxtaposées dans le bain préparé de la solution chromique, et isolées les unes des autres à l'aide de petits corps solides (des fragments de liége), à seule fin que l'imbibition puisse se faire convenablement partout. — Les mêmes précautions sont applicables aux autres départements du

système nerveux que l'on veut successivement étudier (moelle, bulbe, etc.).

4° On laisse les tranches du tissu nerveux macérer ainsi pendant environ deux ou trois jours. Au bout de ce temps, on les visite et l'on enlève à l'aide d'un couteau tranchant les portions les plus superficielles de chaque tranche, sous forme de copeaux; on se débarrasse ainsi des portions qui ont été le plus *saisies* par l'action de l'acide, et qui sont défectueuses; on met de la sorte à vif les portions sous-jacentes qui ont été imprégnées plus lentement. Cette petite opération ayant été pratiquée sur les faces supérieure et inférieure de chaque tranche, on plonge alors chacune d'elles de nouveau dans le *même* bain, et l'on attend encore deux ou trois jours. Le temps varie suivant leur épaisseur et le degré de solidification auquel elles sont isolément arrivées. A ce moment elles sont en général dans un état de solidification convenable; on les met dégorger dans un bain d'eau simple, et l'on peut s'en servir alors, soit pour décalquer leurs principaux détails à l'aide d'un papier transparent, soit pour disséquer les fibres nerveuses, ainsi que nous l'avons indiqué pour la planche XXVIII, fig. 2, soit pour les découper en tranches minces et en examiner les détails à l'aide de verres grossissants.

5° Les coupes doivent être pratiquées avec un grand couteau à cerveau, dont les deux faces doivent être continuellement mouillées.

6° Les coupes ainsi préparées peuvent se conserver longtemps dans un mélange d'eau et d'alcool par parties égales.

7° Pour l'examen microscopique, les tranches minces de substance nerveuse, durcies, et préalablement dégorgées de leur acide chromique, peuvent être rendues transparentes, soit à l'aide d'une dissolution faible de soude (ces préparations ne peuvent être conservées), soit à l'aide de la glycérine : les portions droites des figures des planches V à X ont été dessinées sur des pièces ainsi préparées.

8° Quand on veut colorer la substance nerveuse à l'aide du carmin, on peut employer le procédé suivant. Il faut d'abord se servir de tranches excessivement minces, enlevées sur des pièces solidifiées préalablement dans la solution chromique, et convenablement dégorgées. La matière colorante employée en cette

circonstance n'est autre que du carmin en dissolution dans l'ammoniaque; la liqueur doit être préalablement filtrée.

La théorie de l'opération à effectuer consiste à faire passer la tranche de substance nerveuse dans une série de liquides qui lui enlèvent successivement son excès d'acide chromique et ses matières grasses, et laissent en place tous les autres éléments anatomiques; on les colore alors à l'aide de carminate d'ammoniaque et l'on fixe la teinture à l'aide d'un *mordant* (l'acide acétique).

La tranche étant donc préparée aussi mince que possible, on la trempe successivement dans de l'ammoniaque pour neutraliser ce qui reste encore d'acide chromique (le temps varie pour chacune de ces opérations successives suivant l'épaisseur de la tranche), puis dans de l'alcool ordinaire et dans de l'alcool absolu; après l'avoir essuyée, on la met dans de l'essence de térébenthine jusqu'à ce qu'elle devienne complétement diaphane, on recommence alors à la faire passer dans l'alcool absolu, puis dans l'alcool ordinaire, puis dans de l'eau alcoolisée; à ce moment, on la plonge dans la solution de carmin, et quelques minutes après on verse dessus quelques gouttes d'acide acétique pour fixer la couleur. On recommence alors la série des opérations antérieures, on la plonge successivement dans l'alcool, puis l'alcool absolu, puis l'essence de térébenthine, et à ce moment on peut la fixer entre deux verres et la conserver indéfiniment dans un vernis quelconque, ou dans du baume du Canada. Les figures 1 et 2 de la planche XIX ont été dessinées sur des pièces ainsi préparées : il en est de même des figures 7 et 8 de la planche XVII, etc.

La solution de carmin peut également s'employer sur des pièces fraîches pour colorer des cellules nerveuses; l'acide acétique employé alors fixe la couleur, et l'on peut conserver ainsi entre deux verres des cellules colorées pendant quelque temps, pourvu qu'elles baignent dans de la glycérine.

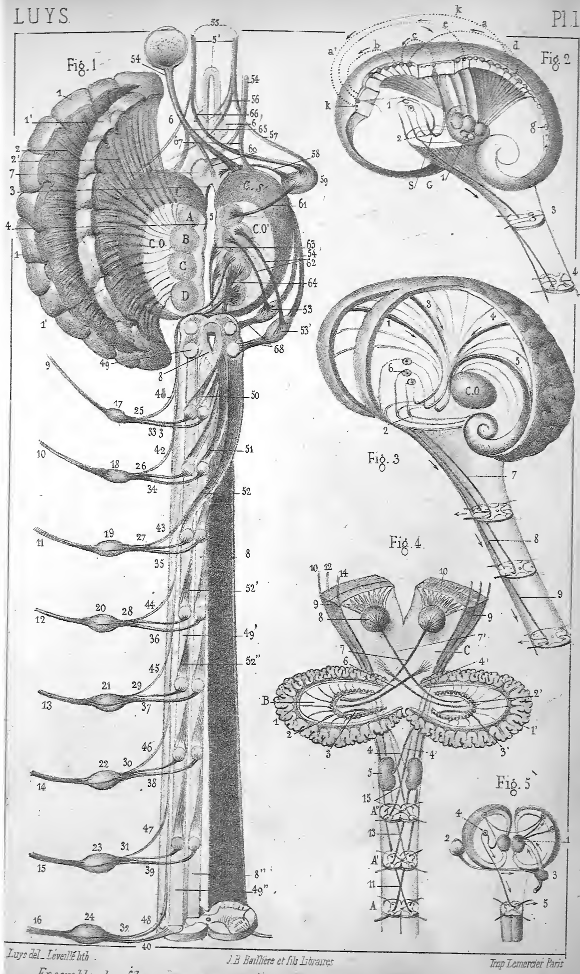
PLANCHE I.

ENSEMBLE DES FIBRES CONVERGENTES SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES DANS LEURS RAPPORTS AVEC LE CORPS STRIÉ ET LA COUCHE OPTIQUE.

Fig. 1. — Figure théorique destinée à donner une idée de l'ensemble, et des rapports des deux systèmes de fibres convergentes supérieures et inférieures.

CS, CS'. Corps strié. — CO, CO'. Couche optique. — A. Centre antérieur de la couche optique. — B. Centre moyen. — C. Centre médian. — D. Centre postérieur.

1, 1'. Substance grise corticale. — 2, 2'. Ensemble des fibres convergentes supérieures émanées de la substance corticale et allant se perdre après avoir traversé la substance grise du corps strié dans les centres de la couche optique en 3, 4. — 5. Substance grise centrale formant les parois du troisième ventricule. Elle s'étend jusqu'en 5', présente en 6 et 6' deux intumescences destinées aux fibrilles grises olfactives, et en 7 deux autres intumescences destinées aux racines grises optiques. Elle forme un renflement en 8 au niveau de l'aqueduc de Sylvius et se continue dans toute la hauteur de l'axe spinal. — 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Fibres convergentes inférieures afférentes aux divers amas de substance grise ganglionnaire que l'on voit en 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 : 9 représente les fibres de la cinquième paire; 10, les fibres acoustiques. — 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32. Fibres efférentes des divers amas de substance grise ganglionnaire. — 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 58, 68. Fibres ganglio-spinales allant se perdre dans les divers dépôts de substance grise centrale. — 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 61, 62. Fibres ganglio-cérébrales. Fibres latérales de l'axe. — 49. Substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux. — 49', 49''. Continuité des plexus gélatineux dans le sens vertical. — 50, 51, 52. Fibres efférentes entrecroisées des dépôts de substance gélatineuse des régions sus-bulbaires de l'axe spinal. — 52', 52''. Fibres des régions sous-bulbaires (fibres des faisceaux postérieurs). — 53, 53'. Ganglions des fibres optiques. — 54. Expansion périphérique des fibres optiques du côté gauche dissociées en 54' après s'être entrecroisées en partie. — 55. Fibrilles olfactives. — 56. Fibrilles olfactives internes. — 57. Fibrilles olfactives externes. — 58 Fibrilles ganglio-spinales du ganglion olfactif. — 59. Ganglion olfactif. — 60. Fibrilles optiques internes. — 61. Fibrilles olfactives ganglio-cérébrales.



Luys del. Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

Ensemble des fibres convergentes supérieures et inférieures dans leurs rapports avec le corps strié et la couche optique.

62. Fibrilles optiques ganglio-cérébrales. — 63. Fibrilles terminales de la substance grise spinale et des faisceaux latéraux entrecroisés. — 64. Fibres efférentes des tubercules quadrijumeaux. — 65. Fibres optiques entrecroisées. — 66. Fibres olfactives entrecroisées. — 67. Fibres optiques non entrecroisées. — 68. Fibres efférentes des ganglions optiques (ganglio-spinales).

Fig. 2. — Voyez page 386. G. Couche optique. — S. Épanouissement des fibres spinales dans le corps strié. — 1 et 2. Fibres cortico-striées des régions moyennes. — 3. Région bulbaire. — 4. Région brachiale de l'axe spinal.

Fig. 3. — Figure théorique destinée à donner une idée de l'ensemble des fibres cortico-striées dans leurs rapports avec la couche optique et le corps strié. — CO. 1. Fibres cortico-striées des régions antérieures, en connexion en 2 avec les fibres spinales de l'arcade interne. — 3. Fibres cortico-striées de la région médiane du cerveau. — 4. Idem de la région postérieure. — 5. De l'hippocampe. — 6. Cellules du corps strié. — 7. Fibres spinales antérieures de la région sus-bulbaire; — 8. de la région bulbaire; — 9. des régions sous-bulbaires.

Fig. 4. Figure synthétique destinée à donner une idée des rapports des lobes du cervelet et des fibres efférentes qui en émergent avec les fibres spinales antérieures. — 1, 1'. Substance grise corticale du cervelet du côté gauche. — 2, 2'. Corps dentelé du cervelet. — 3. Fibres efférentes. — 4. Fibres des pédoncules inférieurs. — 5. Olives inférieures. — 6, 6' Fibres des pédoncules moyens. — 7, 7' Fibres des pédoncules supérieurs. — 8. Olives supérieures avec ses fibres efférentes. — 9, 10. Fibres spinales antérieures entrecroisées dans les régions sous-bulbaires en 11. — 12. Fibres spinales moyennes entrecroisées en 13 dans les régions bulbaires. — 14. Fibres spinales internes des régions sus-bulbaires entrecroisées en 15. — Les rapports des hémisphères cérébelleux avec les fibres spinales ont lieu ainsi d'une manière entrecroisée. Comme les fibres spinales antérieures se sont pareillement entrecroisées avant de se perdre dans le corps strié, on comprend comment ces deux entrecroisements de fibres nerveuses venant à se neutraliser l'un l'autre, les lésions du cervelet produisent tantôt des effets directs et tantôt des effets entrecroisés, suivant qu'elles intéressent les fibres efférentes cérébelleuses avant ou après leur entrecroisement, et qu'ainsi des troubles dans la musculation du côté gauche pourront indifféremment apparaître dans la région A, A', A'', consécutivement à une lésion siégeant dans l'hémisphère cérébelleux du côté correspondant en B, ou bien consécutivement à une lésion siégeant en C, après l'entrecroisement pédonculaire dans les régions spinales du côté opposé.

Fig. 5 (Voyez page 415 du texte). — 1. Couche optique du côté droit. — 2. Œil du côté gauche. — 3. Ganglion optique droit. — 4. Cellule du corps strié du côté gauche. — 5. Fibres motrices antérieures de la région brachiale.

PLANCHE II.

RAPPORTS DES FIBRES CONVERGENTES INFÉRIEURES ET SUPÉRIEURES ENTRE ELLES ET AVEC LES FIBRES EFFÉRENTES DU CERVELET.

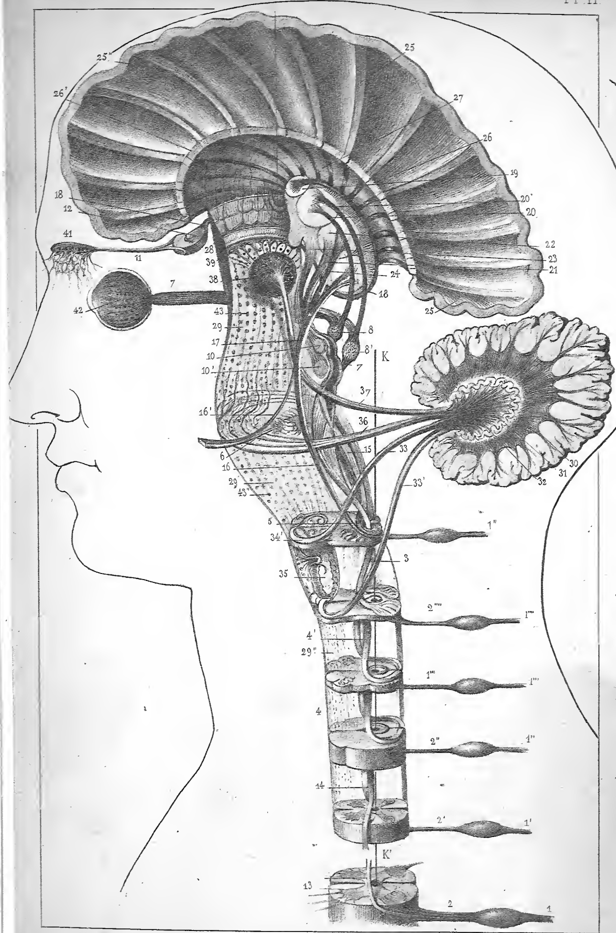
Figure synthétique destinée à donner une idée de l'ensemble des fibres du système convergent inférieur et supérieur, dans leurs rapports réciproques, et dans leurs connexions avec les fibres efférentes du cervelet.

A, 1, 1″, 1‴. Fibres des racines postérieures du côté gauche avec leurs ganglions. — 2, 2″, 2‴. Fibres efférentes des ganglions au moment où elles se plongent dans la substance gélatineuse de l'axe spinal. — 3. Mode d'émergence des fibres des faisceaux postérieurs du sein de la substance gélatineuse de l'axe spinal, et leur entrecroisement sur la ligne médiane au niveau de la région bulbaire. — 4, 4′. Disposition et rapports des fibres des faisceaux postérieurs des régions sous-jacentes. — 5. Fibres fasciculées postérieures, efférentes de la substance gélatineuse acoustique du côté gauche, entrecroisées sur la ligne médiane et passant du côté droit, au niveau de la paroi antérieure du quatrième ventricule. — 6. Portion des fibres de la cinquième paire qui se mettent en rapport avec leurs dépôts de substance gélatineuse. — 7. Fibres optiques se perdant en 8, 8′ dans les amas de substance ganglionnaire qui leur sont propres après s'être entrecroisées, on voit à la suite les fibres efférentes qui émergent des ganglions optiques. — 10, 10′. Dépôts de substance gélatineuse propre aux fibres optiques (tubercules quadrijumeaux) avec leurs fibres efférentes. — 11. Fibres olfactives. — 12. Ganglions olfactifs. — 13. Fibres inférieures latérales de l'axe spinal. — 14. Leur entrecroisement au niveau de la région bulbaire; elles constituent vraisemblablement la série des fibres étalées en éventail que l'on voit en 15 au niveau de la paroi du quatrième ventricule. — 16, 16′. Fibres latérales de l'axe des régions supérieures contribuant à constituer en 17 les fibres des faisceaux de Reil. — 18, 18′. Fibres efférentes latérales du ganglion olfactif se perdant dans le centre antérieur de la couche optique. — 20, 20′. Fibres efférentes latérales des ganglions optiques se perdant dans le centre moyen de la couche optique. — 21. Fibres terminales probables des faisceaux latéraux de l'axe se perdant en 22 dans le centre médian de la couche optique. — 23. Terminaison probable des fibres de l'innervation viscérale — 24. Fibres terminales probables de la cinquième paire continues vraisemblablement avec celles de 16′.

B, 25, 25′, 25″. Ensemble des fibres du système convergent supérieur accolées aux fibres du système des fibres commissurantes qui s'en

s'éparent en 26 et 26′ pour constituer le corps calleux. — 27. Espace laissé vide par la soustraction de la substance grise du corps strié destiné à montrer d'une part, l'ensemble des fibres qui convergent au pourtour de la couche optique, et d'une autre part l'immersion en 28 des fibres des faisceaux spinaux antérieurs qui apparaissent sous l'aspect de trois cônes emboîtés l'un dans l'autre. — 29, 29′, 29″. Fibres des faisceaux spinaux antérieurs dans leurs rapports avec les différentes régions de l'axe spinal qu'elles parcourent verticalement de haut en bas. — 30. Cervelet. — 31. Corps dentelé du cervelet. — 32. Ensemble des fibres efférentes du cervelet. — 33, 33′. Fibres efférentes inférieures du côté gauche entrecroisées entre 34 et 34′ pour se perdre en 35 dans le corps olivaire du côté opposé. — 36. Fibres efférentes moyennes du côté gauche entrecroisées sur la ligne médiane et perdues dans la substance grise de la protubérance du côté opposé. — 37. Fibres efférentes cérébelleuses supérieures du côté gauche se perdant, après entrecroisement en 38, dans la substance grise de l'olive supérieure du côté opposé. — 39. Ensemble des fibres efférentes de l'olive supérieure. —40 (indiqué par erreur par le numéro 20 qui occupe le point culminant de cette figure). Rapports des fibres cortico-striées avec la région antérieure de la couche optique au moment de leur réflexion, et avec les fibres spinales antérieures épanouies dans le corps strié. — 41. Fibrilles et substance grise olfactive périphérique. — 42. Fibrilles et substance grise optique périphérique. — 43, 43′, 43″. Séries longitudinales de petites cellules dépendant des fibrilles terminales des pédoncules cérébelleux ; elles sont continues dans toute la hauteur des régions antérieures et supérieures de l'axe spinal.

K, K′ — Direction de l'axe vertical, sur lequel sont groupées toutes les fibres spinales.



Luys del. — Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

Rapports des fibres convergentes inférieures et supérieures entre elles et avec les fibres efférentes du cervelet

Fig. 1

Fig. 2

Luys del. _ Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

Origine, trajet et distribution centrale des fibres des régions postérieures et antérieures de l'axe spinal.

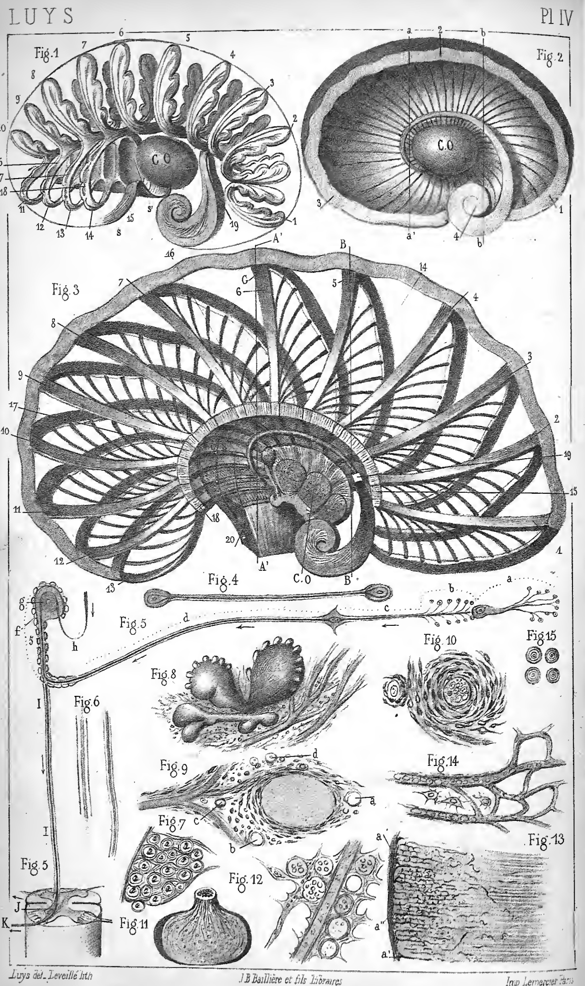
PLANCHE III.

ORIGINE, TRAJET ET DISTRIBUTION CENTRALE DES FIBRES DES RÉGIONS POSTÉRIEURES ET ANTÉRIEURES DE L'AXE SPINAL.

Fig. 1. — Figure synthétique destinée à donner une idée de l'ensemble des fibres postérieures de l'axe spinal. — 1, 2, 3, 4, 5. Fibres des racines postérieures au moment où elles plongent dans les dépôts de substance gélatineuse qui leur est propre. — 6. Mode d'émergence et de juxtaposition des fibres des faisceaux postérieurs dans les régions inférieures de l'axe. — 7, 7'. Mode d'entrecroisement au niveau de la région bulbaire. — 8, 8', 8''. Fibres efférentes des divers dépôts de substance gélatineuse superposés au niveau de la région bulbaire. — 9, 9'. Les mêmes au moment de leur entrecroisement au niveau de la région inférieure du quatrième ventricule. — 10. Substance gélatineuse acoustique. — 11. Fibres efférentes qui en émergent. — 12. Substance gélatineuse de la cinquième paire. — 13. Fibres efférentes entrecroisées qui en émergent. — 14, 14'. Substance gélatineuse des fibres optiques (tubercules quadrijumeaux). — 15, 15'. Fibres efférentes qui en émergent, destinées vraisemblablement à se perdre en 16 dans les centres moyens de la couche optique. — 17. Structure de la commissure postérieure, constituée en partie par une série de fibres entrecroisées 18, provenant des fibres acoustiques directes 19, lesquelles contribuent à la constitution du faisceau de Reil, et d'autre part, par une autre série de fibres pareillement entrecroisées 20, 20', perdues dans le centre médian de la couche optique, et paraissant provenir des fibres latérales directes de la cinquième paire. — 22, 22'. Entrecroisement des fibres de la substance grise de l'axe spinal au niveau de la région bulbaire. — 23, 24. Les fibres spinales ascendantes, une fois qu'elles se sont entrecroisées au niveau de la région bulbaire, forment des fascicules superposés régulièrement au niveau de la paroi antérieure du quatrième ventricule. — 25. Substance grise centrale tapissant la paroi interne de la couche optique, et recevant une portion des fibres spinales ascendantes qui viennent s'y perdre, après leur entrecroisement au niveau de la région bulbaire. — 26. Couche optique. — 27. Section des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 28. Section des pédoncules cérébelleux moyens. — 29. Section des pédoncules cérébelleux inférieurs. — 30. Fibres radiculaires supérieures du nerf spinal. — 31. Fibres radiculaires inférieures du même.

Fig. 2. — Figure synthétique destinée à montrer les rapports des fibres des faisceaux spinaux antérieurs, d'une part, avec les fibres des nerfs anté-

rieures, et, d'une autre part, avec les expansions terminales des fibres des pédoncules cérébelleux. — 1. Substance grise du corps strié, divisée en deux segments par l'ensemble des fibres convergentes antérieures 2, qui la traversent de part en part sous forme de fascicules stratifiés pour se rendre à la couche optique; les fibres des faisceaux spinaux antérieurs s'y distribuent sous l'aspect de trois cônes emboîtés. — 3. Le cône le plus interne, qui est composé d'un moins grand nombre d'éléments fibrillaires que le cône moyen, et le cône externe paraissent constitués par une série de fibres verticales entrecroisées 4, 4', 4'', 4''', lesquelles servent à relier aux régions supérieures du système nerveux les noyaux d'implantation des paires nerveuses antérieures des régions sus-bulbaires de l'axe. — 5. Agglomération progressive des fibrilles du cône interne à la région bulbaire. — 7. Fibres du cône moyen; elles s'entrecroisent au niveau de la région bulbaire. — 8, 8' Fibres du cône le plus externe; ces fibres occupent les régions les plus externes des faisceaux antérieurs médullaires de chaque côté, 9, et s'épuisent insensiblement en s'entrecroisant sur la ligne médiane, au niveau de la commissure blanche antérieure de la moelle, pour se perdre, 10, dans la substance grise spinale du côté opposé à celui d'où elles proviennent dans la substance grise du corps strié. — 11. Racines spinales antérieures. — 12. Racines au niveau de la région bulbaire. — 13. Racines des hypoglosses. — 14. Racines des nerfs faciaux. — 15. Petite racine de la cinquième paire. — 16. Nerfs pathétiques. — 17. Racines des moteurs oculaires communs; les noyaux d'implantation de chacun de ces nerfs sont reliés à la substance grise du corps strié par une série de fibres efférentes entrecroisées que l'on voit dans toute la hauteur de l'axe spinal en 4, 4', 4'', 4''', 7 et 10. — 18. Fibres cortico-striées au moment de leur réflexion. — 19. Fibres des pédoncules cérébelleux inférieurs, au moment où elles se contournent sur les parties latérales de l'axe pour embrasser les fibres des faisceaux antérieurs et se perdre dans la substance grise des corps olivaires du côté opposé à celui d'où elles proviennent. — 21, 21', 22, 22'. Fibres des pédoncules cérébelleux moyens entrecroisées sur la ligne médiane, et se faufilant au milieu des interstices des fibres ascendantes des faisceaux antérieurs. — 23, 23'. Fibres des pédoncules cérébelleux supérieurs entrecroisées sur la ligne médiane et s'éparpillant en 24, 24' au sein de la substance grise de l'olive supérieure du côté opposé. — 25. Fibres efférentes externes de l'olive supérieure. — 26. Fibres efférentes antérieures de l'olive supérieure.



Luys del. Leveillé lith   J.B. Baillière et fils Libraires   Imp Lemercier Paris

1.3. Fibres convergentes supérieures et fibres commissurantes _ 4.15. Détails de la structure des nerfs des glandules de Paccioni, du corps pituitaire etc.

PLANCHE IV.

1 A 3. FIBRES CONVERGENTES SUPÉRIEURES ET FIBRES COMMISSURANTES. — 4 A 15. DÉTAILS DE LA STRUCTURE DES NERFS, DES GLANDULES DE PACCIONI, DU CORPS PITUITAIRE, ETC.

FIG. 1. — Figure schématique destinée à donner une idée de l'ensemble des fibres commissurantes cérébrales, dans leurs rapports réciproques et dans ceux qu'elles affectent avec la couche optique CO. — On voit en S et S', à la manière dont elles se comportent, le rôle qu'elle joue dans la formation des cavités cérébrales. (Comparez avec pl. 27, fig. 1.) — 1, 2, 3. Fibres commissurantes des régions postérieures. — 4, 5, 6, 7. Fibres des régions moyennes. — 8, 9, 10. Fibres des régions antérieures et supérieures. — 11, 12, 13, 14. Fibres des régions antérieures et inférieures. — 15. Fibres de la commissure blanche antérieure. — 16, 17, 18. Fibres commissurantes des régions latérales. — 19. Fibres commissurantes des hippocampes.

FIG. 2. — Figure schématique destinée à donner une idée de l'ensemble des fibres convergentes cérébrales, abstraction faite des fibres commissurantes qui leur sont accolées. — 1. Région postérieure de la périphérie corticale. — 2. Région médiane. — 3. Région antérieure. — 4. Région de l'hippocampe avec son système de fibres convergentes. — CO. Couche optique.

FIG. 3. — Figure schématique destinée à donner une idée de l'ensemble des fibres convergentes cérébrales et des fibres commissurantes envisagées simultanément; on les suit ainsi dans toute cette portion de leur parcours où elles se trouvent accolées, et l'on peut se faire une idée du rôle qu'elles jouent par leur écartement réciproque, dans la constitution des cavités cérébrales. — CO. Couche optique avec ses différents noyaux de substance grise. — CS représente l'espace occupé par la substance grise du corps strié. — 1, 2, 3, 4. Fibres convergentes des régions cérébrales postérieures. — 5, 6, 7. Fibres des régions moyennes. — 8, 9, 10, 11, 12, 13. Fibres des régions antérieures. — 14. Fibres convergentes de l'hippocampe. — 15, 16, 17, 18. Fibres commissurantes sectionnées toutes au moment où elles passent sur la ligne médiane. En réunissant par une ligne toutes les surfaces de sections de ces fibres incurvées, on voit que l'on arrive naturellement à obtenir le tracé d'une section antéro-postérieur du corps calleux. (Comparez avec pl. XXVIII, fig. 2.) — 19. Fibres commissurantes de l'hippocampe. — 20. Épanouissement des fibres pédonculaires divisées en trois cônes, dans leurs rapports réciproques avec les

fibres convergentes antérieures dont elles croisent la direction. (Voy. pl. XXIV, XXXI et XXXII.)

Fig. 4. — Représentation théorique d'une fibre cérébrale dans ses rapports avec les cellules polaires qui sont à ses deux extrémités.

Fig. 5. — Représentation théorique du mode de constitution d'une fibre cérébelleuse et de ses rapports avec une fibre spinale antérieure. La portion A représente la couche superficielle de la substance corticale cérébelleuse ; — B. la zone sous-jacente ; — C. la portion des fibres blanches intermédiaires à la substance grise corticale et à celle des corps dentelés. — D représente la fibre efférente du cervelet (portion pédonculaire) ; — F. la terminaison des fibres pédonculaires et les petites cellules qui en dépendent pour former la substance grise cérébelleuse périphérique. — G. Grosse cellule du corps strié. — H. Fibres cortico-striées. — I. Fibre spinale antérieure. — J. Cellule spinale antérieure. — K. Racine spinale antérieure.

Fig. 6. — Aspect de tubes nerveux vus suivant leur continuité (300 diamètres).

Fig. 7. — Rapports réciproques des éléments constitutifs des tubes nerveux vus par une section transversale (300 diamètres).

Fig. 8. — Aspect de plusieurs glandules de Paccioni à différentes périodes d'évolutions (15 diamètres).

Fig. 9. — Trame de tissu conjonctif au milieu de laquelle se développent en A, B, C, D, des cellules spéciales destinées à former ultérieurement les glandules (250 diamètres).

Fig. 10. — Amplification des cellules précédentes (700 diamètres).

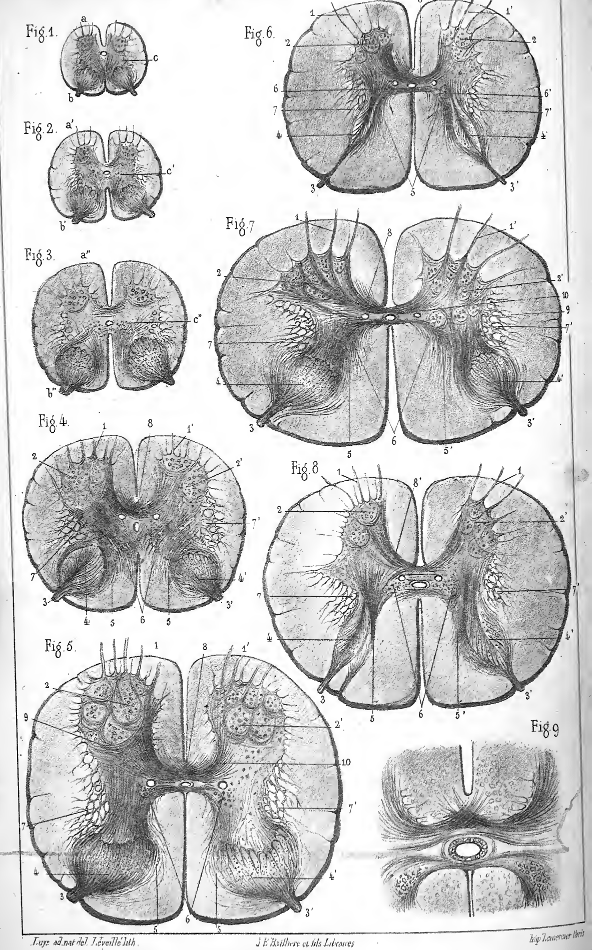
Fig. 11. — Section verticale de la tige et du corps pituitaire.

Fig. 12. — Section d'une vésicule close du corps pituitaire en continuité avec les parois vasculaires.

Fig. 13. — Portion de substance grise corticale dans laquelle on voit la richesse des plexus vasculaires qui proviennent de la pie-mère A; A', A'' (15 diamètres).

Fig. 14. — On voit les rapports des mailles de ces vaisseaux avec les cellules de la substance corticale (250 diamètres).

Fig. 15. — Corpuscules amyloïdes cérébraux (250 diamètres).



Luys ad nat del. Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

Coupes horizontales de la moelle épinière.
(régions lombaire dorsale et brachiale)

PLANCHE V.

COUPES HORIZONTALES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.

Les planches V, VI, VII, VIII, IX, X, XI représentent une série de tronçons de l'axe spinal coupés horizontalement. Ils se suivent méthodiquement et se complètent les uns les autres ; ils sont dessinés à 15 diamètres. Chaque dessin est diminué environ d'un quart de la surface qu'il présenterait avec ce grossissement. Les rapports qu'ils affectent les uns avec les autres sont autant que possible conservés. Le côté droit de chaque figure est dessiné par transparence, et le côté gauche par réflexion.

Les figures 1, 2, 3 représentent les portions les plus inférieures de la moelle étudiées de bas en haut. — On y voit en A, A′, A″ les rapports des racines antérieures avec les cornes antérieures ; — en B, B′, B″, les rapports des racines postérieures avec les cornes correspondantes ; — en C, C′, C″, les rapports de la substance grise centrale de la moelle avec le canal central.

Fig. 4. — Section au-dessous du renflement lombaire. — 1, 1′. Immersion des racines antérieures dans les cornes antérieures. — 2, 2′. Rapports généraux de ces racines avec les cellules antérieures. — 3, 3′. Racines postérieures. — 4, 4′. Leur immersion dans la substance gélatineuse. — 5, 5′. Fibres les plus internes des racines postérieures perdues dans les amas, 6, de la substance grise de la région centrale. — 7, 7′. Fibres obliques les plus externes des racines postérieures. — 8. Fibres obliques blanches représentant la terminaison des fibres inférieures des faisceaux antérieurs.

Fig. 5. — Section au niveau du renflement lombaire : les mêmes lettres représentent les mêmes détails que dans la figure précédente. — Fibres grises de la commissure postérieure. — 10. Fibres de la commissure grise antérieure.

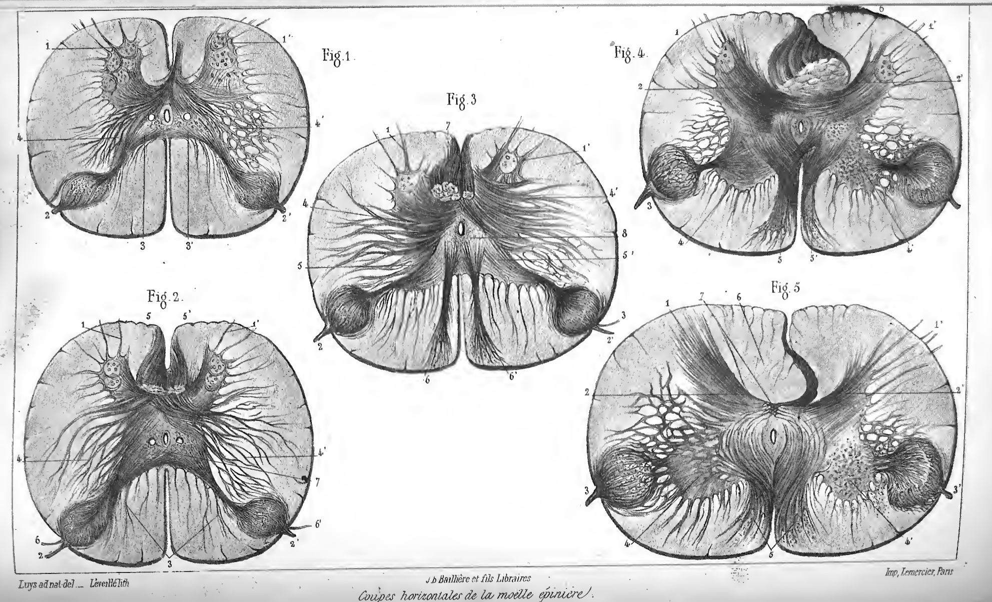
Fig. 6. — Section faite au niveau de la région dorsale : les mêmes lettres représentent les mêmes détails que dans la figure 4.

Fig. 7. — Section pratiquée au niveau du renflement brachial ; les mêmes lettres indiquent les mêmes détails.

Fig. 8. — Section pratiquée au niveau de la région cervicale inférieure. Les dispositions générales représentées dans les figures précédentes commencent à se modifier ; les mêmes lettres représentent encore les mêmes détails, seulement on voit plus nettement ici l'immersion directe des fibres les

plus internes des racines postérieures 5, 5′ dans les amas centraux de substance grise qui leur appartiennent.

Fig. 9. — Détails de la portion la plus centrale de la moelle épinière au niveau de la région lombaire, à un grossissement de 30 diamètres. Rapports du canal central de la moelle avec les fibres grises ambiantes. Il est pourvu d'un épithélium cylindrique.



Coupes horizontales de la moëlle épinière.
(Région bulbaire)

PLANCHE VI.

COUPES HORIZONTALES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE (RÉGION BULBAIRE).

Fig. 1. — Section au niveau de la région cervicale supérieure. — 1, 1'. Racines antérieures perdues dans la substance grise correspondante. — 2, 2'. Racines postérieures dans leurs rapports avec les dépôts gélatineux qui leur sont propres. — 3, 3'. Immersion des fibres les plus internes des racines postérieures dans la substance grise centrale. — 4, 4'. Les fibres les plus postérieures des faisceaux latéraux se dirigent en dedans et commencent à s'entrecroiser.

Fig. 2. — Coupe immédiatement au-dessus de la précédente. — 1, 1'. Immersion des racines antérieures dans la substance grise. — 2, 2'. Immersion d'une portion des fibres des racines postérieures dans les dépôts gélatineux correspondants. — 3, 3'. Fibres les plus internes immergées dans la substance grise centrale. — 4, 4'. Fibres les plus externes de ces mêmes racines (faisceaux latéraux entrecroisés sur la ligne médiane). — 5, 5'. Section des faisceaux antérieurs. — 6, 6'. Fibres les plus inférieures du spinal. — 7. Région centrale grise.

Fig. 3. — Section immédiatement au-dessus de la précédente. — 1, 1'. Immersion des racines antérieures. — 2, 2'. Racines postérieures immergées dans les amas gélatineux correspondants. — 3. Fibres moyennes du nerf spinal. — 4, 4'. Entrecroisement des faisceaux latéraux. — 5, 5'. Entrecroisement des fibres de la substance grise. — 6, 6'. Fibres des faisceaux postérieurs qui se relèvent pour s'entrecroiser sur la ligne médiane. — 7. Section des faisceaux antérieurs. — 8. Région centrale grise.

Fig. 4. — Section faite au-dessus de la précédente. — 1, 1'. Immersion des racines antérieures. — 2, 2'. Les fibres qui naissent des cellules correspondantes se relèvent en dedans pour s'ajouter à celles des faisceaux antérieurs. — 3, 3'. Racines postérieures (fibres des pneumogastriques). 4, 4' Substance grise centrale recevant les fibres les plus internes des racines postérieures. — 5, 5'. Les fibres des faisceaux postérieurs se relèvent de plus en plus pour se porter en avant et s'entrecroiser. — 6. Section des faisceaux antérieurs.

Fig. 5. — Section faite immédiatement au-dessus de la précédente : les mêmes chiffres représentent les mêmes détails. — 1'. Fibres supérieures du nerf spinal perdues dans les régions antérieures de la moelle. Sur cette coupe, les fibres des faisceaux postérieurs, après s'être dirigées au devant du canal central, commencent à former en 7 les premiers linéaments du raphé médian qui va devenir de plus en plus prononcé.

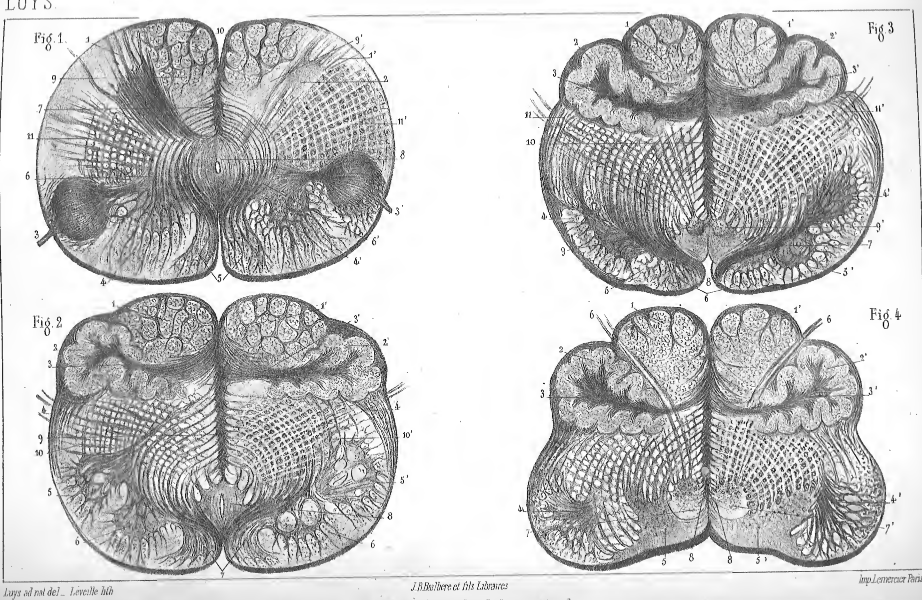
PLANCHE VII.

COUPES HORIZONTALES DE L'AXE SPINAL (RÉGION SUS-BULBAIRE).

Fig. 1. — Section faite immédiatement au-dessus de la précédente. — 1, 1'. Racines antérieures. Fibres supérieures du spinal rencontrant en 2 des amas de cellules nerveuses. — 3, 3'. Racines postérieures des pneumogastriques. — 4, 4'. Fibres efférentes de la substance gélatineuse des régions sous-jacentes qui se redressent pour s'entrecroiser sur la ligne médiane. — 5, Fibres des faisceaux postérieurs faisant suite aux précédentes, décrivant une série de lignes courbes 6, 6' pour aller s'entrecroiser et former le raphé médian 7. — 8. Région centrale grise. — 9, 9'. Section des faisceaux antérieurs au milieu desquels les fibres inférieures des pédoncules cérébelleux (fibres arciformes 10) commencent à s'insinuer. — 11, 11'. Fibres moyennes du nerf spinal.

Fig. 2. — Section immédiatement au-dessus de la précédente. — 1, 1'. Faisceaux antérieurs dissociés par les fibrilles terminales des pédoncules cérébelleux. — 2, 2'. Corps olivaires. — 3, 3'. Fibres afférentes des corps olivaires. — 4, 4'. Fibres inférieures des pédoncules cérébelleux moyens. — 5, 5'. Fibres supérieures des pneumogastriques. — 6, 6'. Fibrilles de substance gélatineuse qui s'entrecroisent en passant au raphé. — 7. Le redressement et l'entrecroisement des fibres des faisceaux postérieurs continuent. — 8. Région centrale grise dont les fibres les plus antérieures se redressent et se recourbent en se dirigeant vers la ligne médiane. — 9. Raphé médian qui s'allonge de plus en plus dans le sens antéro-postérieur. — 10, 10'. Fibres supérieures du spinal ; les fibres de l'axe spinal passant successivement en avant du canal central, celui-ci se trouve par conséquent cesser d'occuper la ligne médiane.

Fig. 3. — Cette section est faite immédiatement au-dessus de la précédente, au niveau des pyramides postérieures. — 1, 1'. Faisceaux antérieurs dans leur rapport avec les fibres terminales des pédoncules cérébelleux inférieurs. — 2, 2'. Corps olivaires bordés en dehors par les fibres des pédoncules inférieurs. — 3, 3'. Fibres afférentes des olives. — 4, 4'. Immersion dans des amas gélatineux correspondants des fibres du glosso-pharyngien. — 5, 5'. Les fibres de substance gélatineuse des régions sous-jacentes, en se redressant constituent la substance grise des pyramides postérieures dont on voit la section et la structure en 6. — 7. Région centrale grise. — 8. Le canal central a cessé d'exister ; toutes les fibres de l'axe spinal sont passées en avant du point où il devrait se trouver. — 9, 9'. Points d'implantation des racines les plus inférieures de l'hypo-



Luys ad nat del _ Léveillé lith

J.B. Baillière et fils Libraires

Imp. Lemercier Paris

Coupes horizontales de l'axe spinal.

glosse. — 10. Raphé médian constitué par l'ensemble des fibres circulaires ascendantes qui viennent successivement s'entrecroiser sur la ligne médiane. — 11, 11'. Fibres les plus supérieures du spinal.

Fig. 4. — Section au-dessus de la précédente, au niveau des origines des nerfs hypoglosses. — 1, 1'. Rapports des fibres des faisceaux antérieurs avec les fibres terminales des pédoncules cérébelleux inférieurs. — 2, 2', 3, 3', 4, 4'. *Ut supra.* — 5. Région centrale grise dont les fibres se redressent pareillement pour s'entrecroiser au niveau du raphé médian. — 6, 6'. Fibres de l'hypoglosse. — 7, 7'. Noyaux d'implantation de ces fibres. — 8. Fibres qui naissent des cellules de ces noyaux d'implantation. Elles s'entrecroisent sur la ligne médiane et passent du côté opposé ; ces fibres entrecroisées et ascendantes constituent pour ces noyaux d'implantation des nerfs des régions supérieures de l'axe, les analogues des fibres des faisceaux antérieurs pour ceux des racines rachidiennes antérieures. (Comparez avec 4''', fig. 2, pl. III.)

PLANCHE VIII.

COUPES HORIZONTALES DE L'AXE SPINAL (RÉGIONS INFÉRIEURES ET MOYENNES DE LA PROTUBÉRANCE).

Fig. 1. — Section immédiatement au-dessus de la précédente, au niveau des origines des nerfs faciaux. — 1, 1′, 2, 2′, 3, 3′. *Ut supra.* — 4, 4′. Fibres des pédoncules cérébelleux inférieurs contournant la face externe des olives, d'arrière en avant, pour se perdre dans la substance grise périphérique qui leur est propre. — 5. Fibres efférentes de la substance gélatineuse appartenant au glosso-pharyngien. — 5′. Prolongation de la substance gélatineuse du glosso-pharyngien. — 6, 6′. Région centrale grise, dont les fibres se recourbent en avant, pour s'entrecroiser au niveau du raphé médian. — 7, 7′. Fibres des nerfs faciaux dans leur continuité, depuis leur point d'immergence dans la fossette sous-olivaire jusqu'à leur point d'implantation dans les amas de substance grise qui leur appartiennent en 8, 8′. — 9. Fibres qui naissent de leurs noyaux d'implantation, s'entrecroisent sur la ligne médiane, et passent du côté opposé.

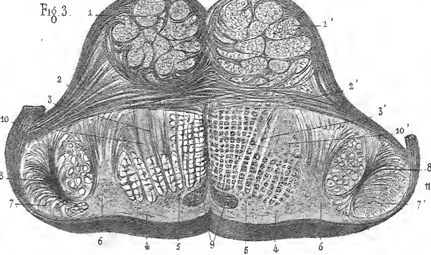
Fig. 2. — Section au-dessus de la précédente, au niveau des origines des nerfs acoustiques. — 1, 1′. Rapports des faisceaux antérieurs avec les fibres les plus inférieures des pédoncules cérébelleux moyens. — 2, 2′. Portions les plus supérieures des olives. — 3, 3′. Troncs des nerfs acoustiques. — 4, 4′. Intumescence constituée par une série de cellules ganglionnaires interposées entre les fibrilles acoustiques. — 5, 5′. Les fibres les plus postérieures acoustiques (fibres grises) vont se perdre directement dans les cellules de la région grise centrale (voy. pl. XVII, fig. 17)) ; une autre portion de fibres va se perdre en 6, 6′, sous forme de lignes spéroïdes, au milieu des réseaux des cellules gélatineuses propres aux nerfs acoustiques. — 7, 7′. — Fibres efférentes de cette substance gélatineuse qui se redressent, se dirigent en dedans pour s'entrecroiser en passant sur la ligne médiane. — 8, 8′. Région centrale grise d'où émerge en 9 une série de fibres qui s'entrecroisent sur la ligne médiane.

Fig. 3. — Section au-dessus de la précédente, au niveau des origines des nerfs moteurs oculaires externes. — 1, 1′. *Ut supra.* — 2, 2′. Fibres les plus postérieures des pédoncules cérébelleux moyens. — 3, 3′. Fibres des moteurs externes suivies jusqu'à leurs points d'implantation en 4, 4′. — De ces noyaux d'implantation partent en 5, 5′ une série de fibres dirigées en dedans et en haut qui s'entrecroisent sur la ligne médiane et passent du côté opposé. — 6, 6′. Région centrale grise *ut supra.* — 7, 7′, 8, 8′. Substance gélatineuse de l'acoustique avec ses fibres efférentes. —

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



Luys ad. nat. del. _ Léveillé lith

J. B. Baillière et fils Libraires

Imp. Lemercier Paris

Coupes horizontales de l'axe spinal
(régions inférieures et moyennes de la protubérance)

9. Section transversale des fibres verticales ascendantes sous-jacentes. — 10, 10'. Noyaux de substance gélatineuse propre aux trijumeaux. — 11. Continuité dans ces régions supérieures de l'axe spinal de l'entrecroisement des fibres au raphé médian.

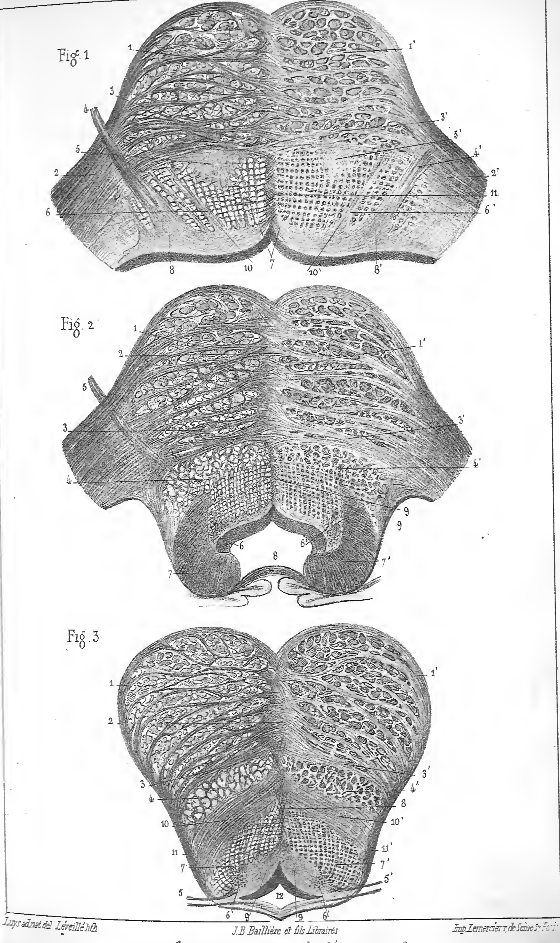
PLANCHE IX.

COUPES HORIZONTALES DE L'AXE SPINAL (RÉGIONS MOYENNES ET SUPÉRIEURES DE LA PROTUBÉRANCE).

Fig. 1. — Section au-dessus de la précédente, au niveau du point d'immersion des fibres du trijumeau — 1, 1'. Rapports des fibres des faisceaux antérieurs spinaux avec les fibres terminales des pédoncules cérébelleux moyens, dont on voit la direction et la continuité en 2, 2'. — 3, 3'. Fibres les plus postérieures des pédoncules cérébelleux moyens. — 4, 4'. Fibres du trijumeau depuis leur immergence jusqu'à leur point d'implantation dans la masse de la substance grise de la région centrale. Une portion d'entre elles, 5, 5', se perd dans des amas de substance gélatineuse éparpillés le long de leur parcours. — 6, 6'. Fibres de la petite racine du trijumeau qui s'implantent comme toutes les autres racines motrices sur un plan relativement antérieur à celui qui appartient à la grosse racine. — 7. Fibres entrecroisées qui naissent de cette région et passent au raphé médian. — 8 et 10, 10'. Région grise centrale.

Fig. 2. — Section au-dessus de la précédente, au point d'immersion des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 1, 1'. Rapports des fibres des pédoncules cérébelleux moyens avec les fibres des faisceaux antérieurs. Ces fibres, comme celles de la figure précédente, s'entrecroisent en 2 et passent du côté opposé à celui d'où elles viennent. — 3, 3'. Fibres les plus postérieures des pédoncules cérébelleux moyens allant se perdre en 4, 4' au milieu d'une série de fibrilles spinales ascendantes. — 5. Fibres les plus supérieures du trijumeau. — 6, 6. Substance grise centrale prolongée; ces régions, qui correspondent aux points d'implantation des nerfs pathétiques, sont pourvues de cellules fortement pigmentées. — 7, 7'. Section oblique des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 8. Fibres blanches cérébelleuses arciformes faisant voir que la valvule de Vieussens n'est autre chose qu'une réunion de fibrilles blanches cérébelleuses transversales. — 9. Continuité du raphé médian.

Fig. 3. — Section au-dessus de la précédente, au niveau du point d'implantation des nerfs pathétiques. — 1, 1'. Rapports des fibres des pédoncules moyens supérieurs avec les faisceaux antérieurs. — 2, 3, 3', 4, 4'. *Ut supra.* — 5, 5'. Fibres des nerfs pathétiques qui, au niveau de leur point d'implantation sur l'axe, en 6, 6', rencontrent un amas de cellules fortement pigmentées. — 7, 7'. Les fibres qui naissent de ces cellules se dirigent en avant et en haut, s'entrecroisent sur la ligne médiane et passent du côté opposé. — 8. Continuité du raphé médian. — 9. Continuité de la



Luys ad nat. del. Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

Coupes horizontales de l'axe spinal

(Régions moyennes et supérieures de la protubérance.)

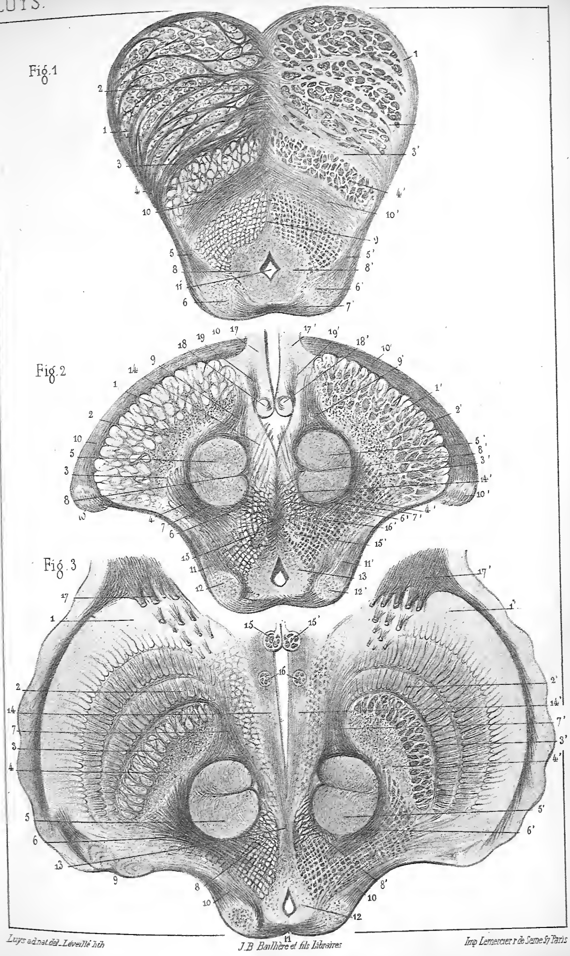
région centrale grise. — 10, 10′. Fibres ascendantes des pédoncules cérébelleux supérieurs qui se dirigent en avant, en dedans et en haut, s'entre-croisent isolément sur la ligne médiane, et passent ainsi du côté opposé à celui d'où elles viennent. — 11, 11′. Section oblique des fibres des faisceaux de Reil. — 12. Aqueduc de Sylvius.

PLANCHE X.

COUPES HORIZONTALES DE L'AXE SPINAL (RÉGION DES PÉDONCULES CÉRÉBRAUX).

Fig. 1. — Section au-dessus de la précédente intéressant la portion la plus inférieure des tubercules quadrijumeaux inférieurs. — 1, 1', 2, 3, 3', 4, 4'. *Ut supra.* — 5, 5'. Fibres venues des ganglions optiques (corps genouillés internes) et allant se perdre dans les amas de substance gélatineuse qui leur sont propres ,en 6, 6', et qui constituent la substance grise des tubercules quadrijumeaux. — Ces amas bilatéraux de substance grise sont anastomosés l'un avec l'autre en 7, comme à la moelle, par une série de fibrilles transversales analogues aux fibrilles grises de la commissure postérieure. — 8, 8'. Région grise centrale donnant naissance par sa partie antérieure à une série de prolongements irradiés qui s'entrecroisent, comme sur les précédentes figures, sur la ligne médiane en 9 et passent du côté opposé. — 10, 10'. Fibres ascendantes des pédoncules cérébelleux entrecroisés, *ut supra.* — 11. Cavité de l'aqueduc de Sylvius.

Fig. 2. — Section au-dessus de la précédente, intéressant à la fois et la portion moyenne des tubercules quadrijumeaux inférieurs et les points centraux d'implantation des nerfs moteurs oculaires communs. — 1, 1'. Faisceaux spinaux antérieurs dans les interstices desquels la substance grise terminale des pédoncules cérébelleux moyens supérieurs, qui se trouve constituée par des cellules fortement pigmentées, s'insinue et se faufile. Cette substance grise, appartenant à l'innervation cérébelleuse périphérique, forme en ce point une intumescence vaguement délimitée (*locus niger* de Sœmmering, 2, 2'). — Une portion des fibres des pédoncules cérébelleux supérieurs vient directement s'y distribuer en 3, 3', 4, 4'. — 5, 5'. Olives supérieures (noyaux rouges de Stilling), amas de substance grise constituée par le pelotonnement sur elles-mêmes des fibres terminales des pédoncules cérébelleux supérieurs après leur entrecroisement. — On voit en 6, 6' une portion des fibres de ces mêmes pédoncules qui émergent du raphé médian et se jettent directement dans ces noyaux de substance grise. — 7, 7'. Les fibres les plus externes contournent en dehors l'hémisphère antérieur de ces mêmes noyaux, se réfléchissent sur elles-mêmes et se perdent dans leur masse en formant en 8, 8' une espèce de crête spiroïde; une autre portion de ces fibres, comme nous l'avons indiqué en 4, 4', va se jeter directement dans la substance grise du *locus niger* 2, 2'. — 9, 9'. Fibres efférentes des olives supérieures allant se perdre dans le noyau jaune du corps strié. — 10, 10'. Fibres convergentes optiques au moment de leur immersion dans les amas ganglionnaires qui leur sont



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

Coupes horizontales de l'axe spinal.

(Régions des pédoncules Cérébraux.)

propres (corps genouillés). — 11, 11', 12, 12'. Fibres optiques et substance gélatineuse qui leur appartient. — 13. Région centrale grise. — 14, 14'. Trajet des fibres des nerfs moteurs oculaires communs depuis leur point d'émergence dans l'espace interpédonculaire jusqu'au niveau de leur point d'implantation en 15, 15'. — De ces amas de substance grise qui leur sont propres, naissent une série de fibres entrecroisées qui passent sur la ligne médiane et se dirigent du côté opposé en 16'. — 17, 17'. Substance grise du *tuber cinereum*. — 18, 18'. Substance des tubercules mamillaires. — 19, 19'. Fibriles terminales des piliers de la voûte. L'entrecroisement des fibres spinales sur la ligne médiane se continue jusque dans les régions les plus supérieures de l'axe.

Fig. 3. — Section faite au-dessus de la précédente, au niveau de la portion inférieure de la substance grise des tubercules quadrijumeaux supérieurs, intéressant les régions inférieures du corps strié. — 1, 1'. Substance grise du corps strié. — 2, 2'. Noyaux jaunes du corps strié, constitués, d'une part, par la terminaison des faisceaux antérieurs de la moelle qui forment trois arcades emboîtées, et par l'irradiation périphérique des fibrilles venues médiatement des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 3, 3'. Section transversale des derniers faisceaux spinaux antérieurs qui ne se sont pas encore incurvés pour se perdre dans la substance grise du corps strié. — 4, 4'. La substance grise du *locus* de Sœmmering continue de les accompagner et s'irradie avec eux dans celle du corps strié. — 5, 5'. Substance grise des olives supérieures. — 6, 6'. Fibres afférentes externes. — 7, 7'. Fibres efférentes antérieures allant se perdre au milieu des arcades du corps strié. — 8, 8'. Fibres afférentes internes. — 9. Immersion des fibres optiques dans la substance grise des corps genouillés internes et externes. — 10, 10'. Fibres optiques au moment où elles plongent dans la substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux supérieurs. — 11. Fibres commissurantes unissant ces deux amas bilatéraux de substance gélatineuse. — 12. Région centrale grise dont les fibres entrecroisées en 13 vont se perdre dans les dépôts de substance grise spéciaux 14, 14' qui tapissent les parois inférieures et internes du troisième ventricule. — 15. Coupe des piliers. — 16. Coupe des faisceaux de Vicq-d'Azyr. — 17, 17. Fibres convergentes antérieures et inférieures sectionnées obliquement.

L'entrecroisement médian se continue encore dans cette région, principalement pour les fibres grises de la région centrale.

PLANCHE XI.

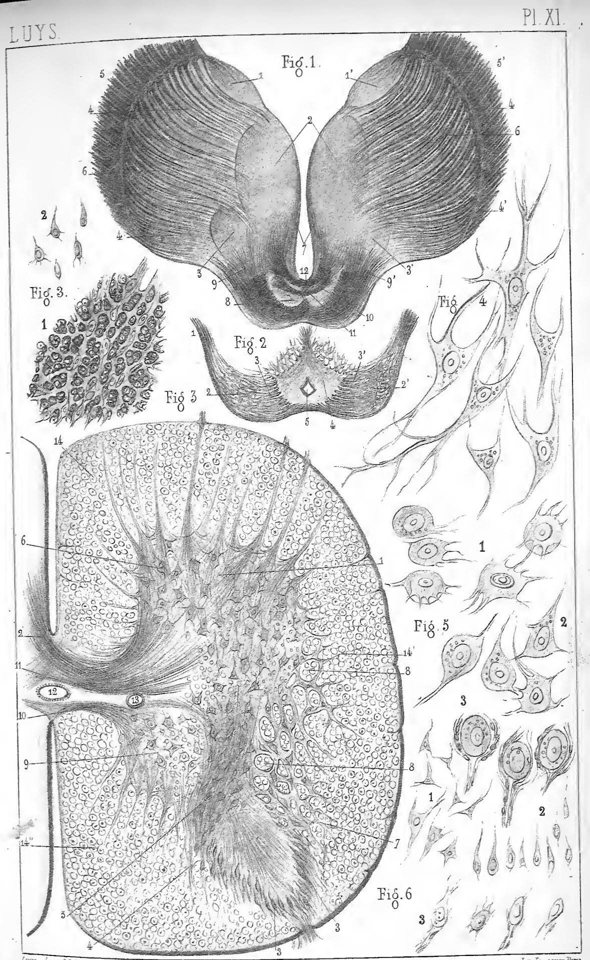
1, 2. COUPES HORIZONTALES DE L'AXE SPINAL (RÉGION DES PÉDONCULES QUADRIJUMEAUX). — 3, 4, 5. HÉMISECTION ET CELLULES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE A LA RÉGION LOMBAIRE.

Fig. 1. — Elle représente une coupe horizontale au-dessus de la précédente, intéressant la portion moyenne de la substance grise, des tubercules quadrijumeaux, et celles des couches optiques correspondantes. — 1, 1'. Centres antérieurs. — 2. Centres moyens. — 3, 3'. Centres médians dont on ne voit que la portion supérieure. — 4, 4'. Fibres convergentes allant se perdre dans chacun des centres. — On voit en 4, 4' la série des fibres qui vont se perdre dans les centres moyens, et en 6, 6' celles qui appartiennent aux centres médians. — 7. Substance grise tapissant les parois du troisième ventricule. — 8. Renflement postérieur et supérieur qu'elle présente. — 9, 9'. Fibrilles efférentes de la substance grise des tubercules quadrijumeaux. — 10, 11. Fascicules de fibres blanches ascendantes, incurvés en avant, et constituant la portion culminante de la commissure postérieure. Ces fibres sont entrecroisées sur la ligne médiane, en 12.

Fig. 2. — Détails de la substance grise des tubercules quadrijumeaux dans ses rapports avec les fibres afférentes et efférentes dessinées à 15 diamètres. — 1, 1'. Fibres afférentes émanées des ganglions optiques, et plongeant en 2, 2' dans la substance gélatineuse qui leur est propre. — 3, 3'. Fibres efférentes de cette substance gélatineuse, les analogues de celles des faisceaux postérieurs de la moelle. — 4. Intumescence supérieure de la région centrale grise. — 5. Cavité de l'aqueduc de Sylvius.

Fig. 3'. — 1. Détails du mode d'immersion des fibres afférentes précédentes, de 1, 1' (fig. 2), au moment où elles se continuent avec les cellules gélatineuses de la région 2 (dessinés à 30 diamètres); ces cellules sont représentées en 2, à 250 diamètres.

Fig. 3. — Section transparente de la moelle épinière, au niveau de la région lombaire, dessinée à 30 diamètres environ, et destinée à montrer les rapports des principaux groupes de cellules les unes avec les autres. — 1. Rapport des fibres des racines antérieures avec les prolongements des grandes cellules de cette région ; ces cellules forment avec leurs prolongements un plexus continu. On voit dans les interstices la lumière des fibres grises ascendantes sectionnées transversalement. (Voyez comme complément, pl. XIX, fig. 1 et 2.) — 2. Fibres obliques des portions inférieures des faisceaux antérieurs de la moelle du côté gauche, immergées au milieu



Luys ad nat. del. Leveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

1. 2. Coupes horizontales de l'axe spinal. (Région des pédoncules quadrijumeaux.) 3. 4. 5. Hemisection et cellules de la moëlle épinière à la région lombaire.

des réseaux des cellules de la portion interne des cornes antérieures du côté droit. — 3, 3′. Fibres des racines postérieures en continuité avec les cellules gélatineuses; ces cellules gélatineuses ont leur grand axe dirigé dans le sens antéro-postérieur; elles se continuent jusque dans les portions centrales de la substance grise de la moelle en 4, 5. On en retrouve encore quelques-unes dans les régions les plus antérieures. — Une portion notable des fibres des racines postérieures les plus externes forme, avec les cellules gélatineuses qui leur sont propres, une série de plexus externes, 7, dont la direction est antéro-postérieure. Ces réseaux gélatineux serpentent au milieu des fibres blanches ascendantes dont ils croisent la direction, 8, 8′, 8″. — 9. Noyau de substance grise intermédiaire constitué par des cellules spéciales, et recevant une série de fibrilles venues des portions internes des racines postérieures; ce noyau de substance grise est conjugué avec son homologue du côté opposé par une série de fibres obliques, 10, qui constituent les fibres les plus postérieures de la commissure postérieure. Les fibres grises de la commissure grise antérieure, 11, paraissent servir à conjuguer entre elles les cellules nerveuses des régions antérieures et moyennes. — 12. Canal central de la moelle épinière tapissé d'un épithélium cylindrique. — 13. Section transversale d'un gros vaisseau. — 14, 14′, 14″, 14‴. Section horizontale des tubes nerveux des régions antérieures et internes, postérieures externes et postérieures de la moelle. On voit sur quelques-uns d'entre eux la coupe de quelque cylindre isolé au milieu de la cavité du tube.

Fig. 4. — Groupe de cellules motrices des cornes antérieures de la région lombaire.

Fig. 5. — Cellules de la région grise (cellules sympathiques de Jacubowitsh) dessinées à 250 diamètres. — 1. Cellules de la région 4 (fig. 2). — 2, 2′, 3. Cellules de la région 9 de la figure 3. — 3. Cellules de la même région apparaissant quelquefois sous ces aspects, qui rappellent franchement celui qui appartient aux cellules propres des ganglions. (Voy. pl. XVII, fig. 13 et 14).

Fig. 6. — Aspect varié des cellules de la substance gélatineuse (cellules excito-motrices), dessinées à 150 diamètres. — 3. Les mêmes, à 250 diamètres.

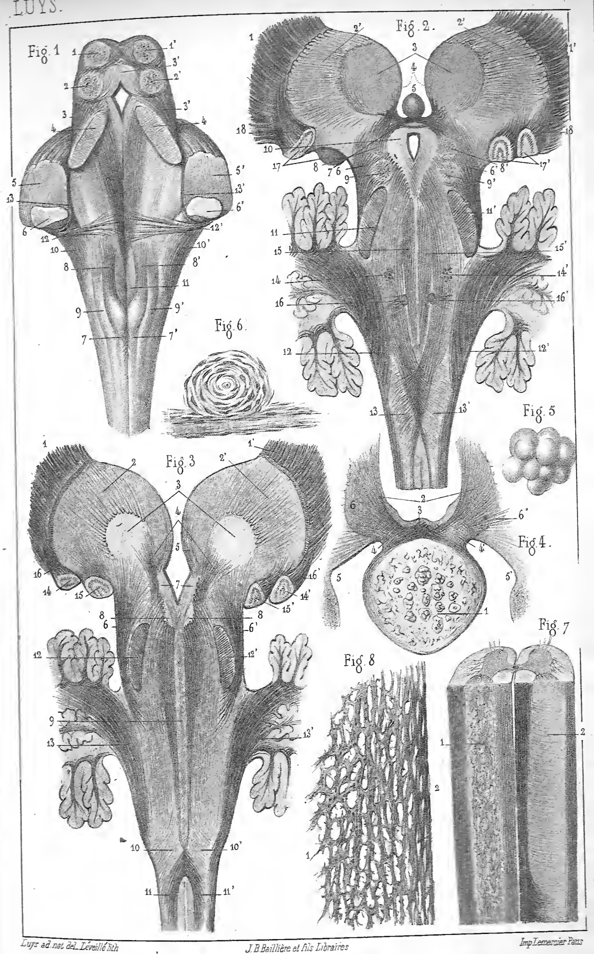
PLANCHE XII.

1, 2, 3. COUPES VERTICALES DES RÉGIONS SUPÉRIEURES DE L'AXE SPINAL (D'ARRIÈRE EN AVANT). — 4, 5, 6. CONARIUM. — 7, 8. CONSTITUTION DES FAISCEAUX POSTÉRIEURS DE LA MOELLE.

Les figures 1, 2, 3 représentent des coupes verticales des régions supérieures de l'axe spinal dessinées d'arrière en avant à la loupe, et destinées à faire voir comme dans les figures 1 et 2 de la planche XXIII, les rapports des faisceaux spinaux ascendants avec les diverses régions de la couche optique.

Fig. 1. — 1, 1'. Substance grise des tubercules bijumeaux supérieurs. — 2, 2'. Substance grise des inférieurs. — 3. Fibre des faisceaux de Reil. — 4, 4'. Section des pédoncules supérieurs : — 5, 5. des pédoncules moyens; — 6, 6'. des pédoncules inférieurs du cervelet. — 7, 7'. Fibres efférentes de la substance gélatineuse de la région bulbaire formée elle-même par des fibres longitudinales mélangées à des cellules gélatineuses; elles se redressent verticalement, se dirigent en dedans en 8, 8' pour s'entrecroiser au raphé médian (voyez les coupes horizontales). — 9, 9'. Série de fibres présentant la même disposition que les précédentes et naissant des régions sous-bulbaires. Aucune des fibres de ces régions spinales postérieures ne se réfléchit en arrière pour se perdre dans le cervelet. Les fibres 10, 10', qui ont suggéré cette idée, sont au contraire celles qui viennent du cervelet, qui vont aux olives supérieures et qui sont représentées en 12, 12' (fig. 2) et 13, 13' (fig. 3). — 11. Substance grise centrale de la moelle épinière dont les fibrilles entrecroisées s'étalent à la surface du quatrième ventricule. — 12, 12'. Fibres convergentes acoustiques au moment où elles plongent dans l'amas de substance grise qui leur appartient (fig. 2, 16, 16'). — 13, 13'. Fibres directes acoustiques réfléchies verticalement et allant se confondre avec les fibrilles des faisceaux de Reil.

Fig. 2. — 1, 1'. Fibres convergentes cérébrales postérieures. — 2, 2'. Régions postérieures des couches optiques. — 3. Centres postérieurs recevant en 4 une série de fibrilles ascendantes venues de la commissure postérieure. — 5. *Conarium* côtoyé à sa base par une série de fibrilles blanches groupées en fascicules distincts. — 6, 6'. Fibres des faisceaux de Reil, dont une portion constitue la commissure postérieure. — 8, 8'. Substance grise des tubercules bijumeaux supérieurs. — 9, 9'. Substance grise des inférieurs. — 10. Région grise centrale renflée supérieurement, et présentant dans sa portion médiane une série de fibres entrecroisées. — 11, 11. Section des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 12, 12'. Direc-



Luys ad nat del. Léveillé lith. J.B Baillière et fils Libraires Imp Lemercier Paris

1.2.3. Coupes verticales des régions supérieures de l'axe spinal (d'arrière en avant.) 4.5.6. Conarium. 7.8. Constitution des faisceaux postérieurs de la moëlle.

tion spiroïde des fibres des pédoncules cérébelleux inférieurs. — 13, 13'. Entrecroisement des fibres des faisceaux spinaux postérieurs. Leurs fibres, après leur entrecroisement, forment en 14, 14' et 15, 15' une série de fascicules triangulaires à base supérieure qui constitue la paroi antérieure du quatrième ventricule. — 16, 16'. Fibres acoustiques au moment où elles plongent dans leur *tuber cinereum*. — 17, 17'. Corps genouillés internes et externes donnant naissance à une série de fibrilles ascendantes directes, 18, 18', gagnant les centres moyens de la couche optique.

Fig. 3. — 1, 1'. Fibres convergentes de la région cérébrale moyenne. — 2, 2'. Portion moyenne des couches optiques avec les fibres radiées qui en dépendent. — 3. Centres médians recevant en 4, un pinceau de fibrilles ascendantes spinales. — 5. Fibrilles des pédoncules antérieurs du *conarium*. — 6, 6'. Portion de fibres des faisceaux de Reil, épanouies dans les centres médians. — 7. Région centrale grise tapissant les parois du troisième ventricule, et dans laquelle viennent se perdre en 8, 8' une série de fibrilles ascendantes constituant la paroi inférieure du quatrième ventricule. — 9. Cette région grise est continue de haut en bas (voyez les coupes horizontales). On ne voit ici que sa portion médiane, qui est constituée par un entrelacement de fibrilles grises excessivement fines, 10, 10'. — 11, 11. Entrecroisement à la région bulbaire des fibres des divers éléments qui constituent l'axe spinal (faisceaux postérieurs, substance grise, faisceaux latéraux). — 12, 12'. Section des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 13, 13'. Direction spiroïde et oblique de haut en bas et d'arrière en avant des fibres des pédoncules cérébelleux inférieurs. — 14, 14', 15, 15'. Substance grise des corps genouillés externes et internes, donnant naissance, comme dans la figure précédente, à une série de fibres efférentes, 16, 16', qui plongent dans la couche optique et gagnent le centre moyen.

Fig. 4. — Section horizontale intéressant le *conarium* et les régions ambiantes dessinée à 15 diamètres. — 1. Substance grise du *conarium* parcourue par de nombreux capillaires et parsemée de cristaux mamelonnés; elle reçoit une série de fibres 2, 2' (pédoncules supérieurs), qui s'entrecroisent sur la ligne médiane en 3 et se dispersent dans sa masse). — 4, 4'. Dissémination vers les régions postérieures (5, 5') et médianes (6, 6') des fibres qui constituent la commissure postérieure.

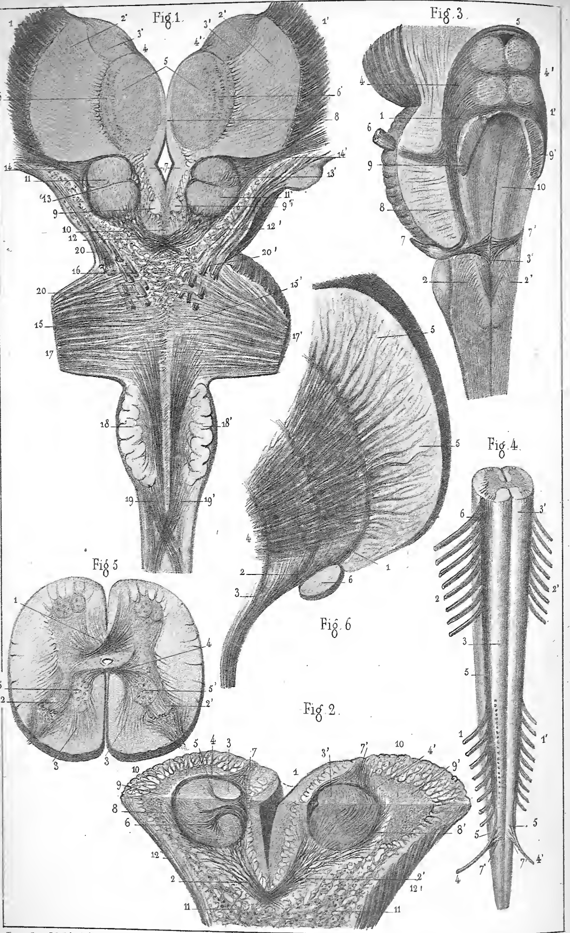
Fig. 5. — Cristallisations conglomérées de la substance grise du *conarium*, à 250 diamètres.

Fig. 6. — Vaisseaux capillaires du *conarium*, dont les parois contiennent des cellules concentriques de tissu conjonctif, lesquelles sont susceptibles de s'imprégner de sels calcaires et de devenir les points d'origine des cris-

taux du *conarium*. Celle-ci représente la trame d'un cristal de cette espèce dont la matière saline a été enlevée par l'acide azotique.

Fig. 7. — Section verticale de la moelle épinière à la région lombaire, pratiquée d'arrière en avant, dessinée à la loupe; elle est destinée à montrer les rapports de la substance grise spinale avec les faisceaux postérieurs. — En 2, la préparation est vue par réflexion. — En 1, elle est vue par transparence : on constate que la substance gélatineuse se présente longitudinalement, sous l'aspect d'amas de substance grisâtre formant des épaississements continus de haut en bas.

Fig. 8 (15 diamètres). — Cette préparation appartient à la région 1 de la figure 7; elle est destinée à faire voir le mode d'émergence des faisceaux postérieurs de la moelle. On voit les cellules gélatineuses anastomosées en réseaux, 1, lesquelles deviennent grisâtres, puis de plus en plus foncées en couleur, et finissent par constituer en définitive, au niveau de la région la plus interne en 2, une série de fibrilles ascendantes qui ne sont autres que les faisceaux postérieurs eux-mêmes; elles se trouvent ainsi être une émanation de la substance spinale.



Luys ad nat. del. Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

1. 2. Coupes verticales des régions supérieures de l'axe spinal (suite) 3. 4. Contitution des faisceaux latéreaux. 5. Section oblique de la moëlle. 6 Terminaison des fibres spinales antérieures

PLANCHE XIII.

1, 2. COUPES VERTICALES DES RÉGIONS SUPÉRIEURES DE L'AXE SPINAL (SUITE). — 3, 4. CONSTITUTION DES FAISCEAUX LATÉRAUX. — 5. SECTION OBLIQUE DE LA MOELLE. — 6. TERMINAISON DES FIBRES SPINALES ANTÉRIEURES.

Fig. 1. — Figure faisant suite aux figures 1, 2, 3 de la planche précédente (mêmes grossissements). — 1, 1'. Fibres convergentes cérébrales postérieures. — 2, 2'. Portions les plus antérieures des couches optiques avec les fibres radiées qui leur sont propres. — 3, 3. Centres antérieurs recevant en 4, 4' les fibres 10 de la planche XXX. — 5. Centres moyens recevant en 6, 6', sous forme de pointillé blanchâtre, les fibres 16, 16' venues des corps genouillés internes et externes de la figure 3, pl. XII. — 7. Substance grise tapissant les parois internes du troisième ventricule. Elle est coalescente en 8 sur la ligne médiane au niveau de la commissure grise. Elle présente en 9, 9' deux petits amas géminés de substance grise (centres gris) dans lesquels une portion des fibres spinales ascendantes viennent se perdre après s'être entrecroisées sur la ligne médiane en 10. — 11, 11'. Olives supérieures. — 12, 12'. Fibres terminales des pédoncules cérébelleux supérieurs qui, après s'être entrecroisées sur la ligne médiane, se perdent dans ces deux amas de substance grise. — 13, 13'. Fibres récurrentes réfléchies (voyez la figure 3, pl. X, et les coupes horizontales). — 14, 14'. Fibres efférentes des olives supérieures. — 15, 15'. Substance grise de la protubérance, prenant en 16, 16' une coloration plus accentuée pour constituer la substance du *locus niger* de Sœmmering. Ces fibres grises s'insinuent au milieu des faisceaux spinaux antérieurs. — 17, 17'. Fibres des pédoncules moyens. — 18, 18'. Substance grise des olives inférieures. — 19, 19'. Fibres les plus postérieures des faisceaux antérieurs spinaux, qui paraissent se perdre, sans remonter plus haut, dans la substance grise médiane de la protubérance. — 20, 20'. Fibres ascendantes continues des faisceaux antérieurs de la moelle, formant des fascicules isolés au sein de la substance grise de la protubérance.

Fig. 2. — Sections verticales et horizontales combinées des régions supérieures de l'axe spinal sur une pièce macérée dans la solution chromique et destinées à faire voir les rapports des olives supérieures avec les régions ambiantes. — 1. Cavité du troisième ventricule. — 2, 2'. Terminaison des fibres des pédoncules cérébelleux supérieurs, comme cela se voit en 12, 12', figure précédente. — 3, 3'. Substance grise des olives supérieures. — Les fibres les plus externes, 4, 4', des pédoncules supérieurs contournent, en

les circonscrivant en dehors, ces deux amas de substance grise, et plongent dans leur masse en s'épanouissant en fibrilles divergentes, 5. — Les fibres les plus internes, 6, présentent un mode de réflexion analogue. — Une portion des fibres efférentes des olives supérieures 7, 7′, sous forme de prolongements antéro-postérieurs, se dirigent vers le noyau jaune du corps strié (voyez les coupes horizontales pl. X, fig. 3). — Une autre portion, les plus externes, 8, 8′, se réunissent entre elles pour former deux amas de substance grise 9, 9′, lesquels envoient dans toutes les directions, 10, 10′, une série d'irradiations grises qui se faufilent au milieu des interstices des fibres des faisceaux antérieurs spinaux. — La substance grise de ces noyaux accessoires est pareillement en continuité avec les réseaux de substance grise du *locus niger* de Sœmmering 11, 11′. — 12, 12′. Fibres des faisceaux spinaux antérieurs.

Fig. 3. — Pièce disséquée après macération, indiquant les rapports des fibres des faisceaux de Reil avec les régions supérieures de l'axe. — 1, 1′. Fibres des faisceaux de Reil émergeant des portions inférieures de la protubérance ; une portion d'entre elles fait probablement suite aux fibres. 2, 2′, spinales ascendantes, après qu'elles se sont entrecroisées au raphé, au niveau probablement du point 3. — Une portion des fibres supérieures du faisceau de Reil, 4, 4′, traverse obliquement la substance grise des tubercules quadrijumeaux pour passer du côté opposé. — Une autre portion, 5, va contribuer à la formation des fibres de la commissure postérieure (comparez avec pl. III, fig. 1 [17]). — 6. Tronc du trijumeau ; une portion de ses fibres paraît se continuer avec celles du faisceau de Reil correspondant. — 7. Fibres convergentes acoustiques dans leur rapport avec leur ganglion. — 8. Fibres directes acoustiques émanées du ganglion et contribuant à former les fibres les plus postérieures du faisceau de Reil. — 9. Section des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 10. Paroi antérieure du quatrième ventricule, parcourue par une série de fascicules triangulaires ascendants, à base supérieure. (Voy. pl. XIV.)

Fig. 4. — Aspect de l'extrémité inférieure de l'axe spinal. — On voit en 1, 1′, 2, 2′ la série des racines postérieures à leur point d'implantation, et, d'une autre part, en 3, 3′, que les faisceaux postérieurs vont successivement en augmentant de volume de bas en haut. — On note en 4, 4′ que les racines postérieures présentent une série de fibres directes, 5, 5′, lesquelles remontent directement en haut, deviennent peu à peu postéro-latérales, 6, et constituent ainsi la portion postérieure des faisceaux latéraux ; ces fibres ne pénètrent pas dans la substance grise de la moelle. — Une autre portion, 7, 7′, des fibres des racines postérieures (portion transversale) plonge au contraire directement dans la substance grise qui est immédiatement en rapport avec elle. (Voy. pl. XXXVII, fig. 7.)

Fig. 5. — Coupe oblique de bas en haut et d'arrière en avant de la moelle à la région lombaire, destinée à faire voir, en 1, la terminaison de l'extrémité inférieure des faisceaux antérieurs ; — en 2, 2', les rapports des fibres des racines postérieures avec la substance gélatineuse : — en 3, 3'. l'immersion directe d'une certaine portion des fibres des racines postérieures dans les régions centrales grises de l'axe ; — en 4, celles des fibres commissurantes qui constituent les commissures grises. — 5, 5'. Noyaux de substance grise centrale.

Fig. 6. — Coupe verticale, intéressant la portion moyenne de la substance grise du corps strié, et destinée à faire voir les détails de l'immersion des fibres des faisceaux spinaux antérieurs dans sa masse. — 1. Fibres ascendantes, les plus externes. — 2. Fibres moyennes. — 3. Fibres ascendantes, les plus internes et les plus supérieures. Toutes ces trois séries de fibres sont indépendantes et constituent, en s'anastomosant entre elles, les arcades emboîtées du corps strié. — 4. Irradiation dans une direction sensiblement transversale des fibres terminales des pédoncules cérébelleux (fibres efférentes des olives supérieures). — Les fibres ascendantes spinales, 5, combinées avec les fibres cérébelleuses, se terminent ultérieurement dans la substance grise du corps strié. — 6. Coupe de la bandelette optique.

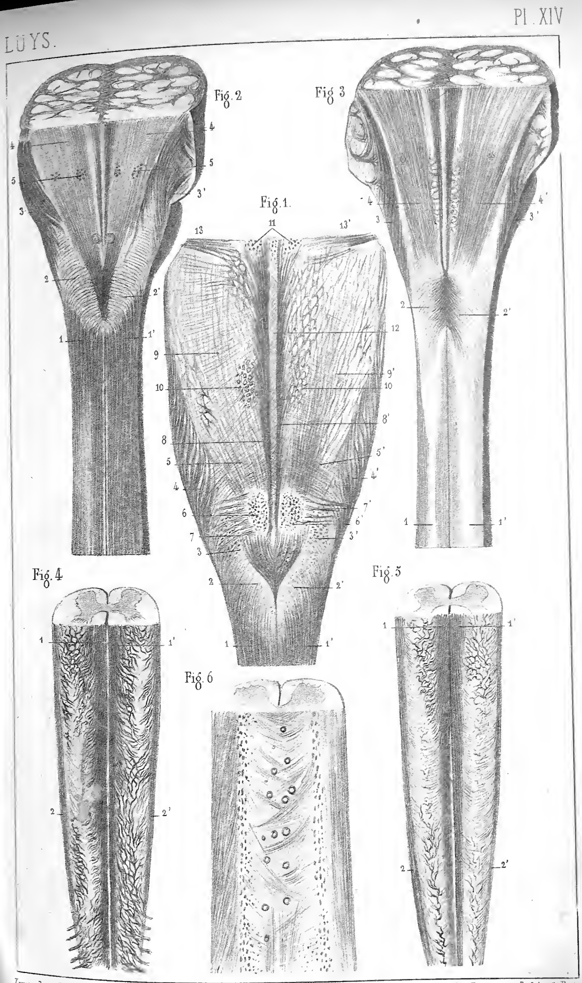
PLANCHE XIV.

COUPES VERTICALES DES RÉGIONS SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES DE L'AXE SPINAL (D'ARRIÈRE EN AVANT).

Fig. 1. — Section verticale, intéressant les portions les plus superficielles du quatrième ventricule. — 1, 1'. Fibres ascendantes des faisceaux postérieurs; elles se recourbent en dedans à mesure qu'elles s'élèvent, et vont en 5, 5' s'entrecroiser sur la ligne médiane en formant un raphé antéro-postérieur. — Une certaine quantité de substance gélatineuse 2, 2', représentée par des cellules anastomosées en série linéaire, se trouve interposée entre elles, 3, 3'. — 4, 4'. Fibres des pédoncules inférieurs du cervelet disposées en lignes spiroïdes. — 6, 6'. *Tuber cinereum* des fibres grises de l'acoustique, lesquelles sont représentées en 7, 7'. — 8, 8'. Fibres ascendantes paraissant prendre naissance de la substance grise du *tuber* de l'acoustique; quelquefois aberrantes, elles affectent une direction oblique de bas en haut et de dedans en dehors. — 9, 9'. Fibres ascendantes des régions inférieures de l'axe disposées en éventail après leur entrecroisement au raphé médian. — 10, 10'. Elles forment en s'entrecroisant de petits îlots de substance grise plexiformes, composés de cellules anastomosées. — 11. *Tuber cinereum* propre aux fibres grises de la cinquième paire, dont les fibres apparaissent dans une direction transversale en 13, 13'. — 12. Disposition des fibrilles ascendantes entrecroisées sur la ligne médiane du raphé médian. (Voyez les coupes horizontales, pl. VIII à X.)

Fig. 2. — Coupe intéressant les fibres des régions supérieures de l'axe en avant de la précédente (dessinée à la loupe). — 1, 1'. Fibres des faisceaux postérieurs offrant une direction ascendante; elles s'infléchissent en dedans et s'entrecroisent sur la ligne médiane. — 2, 2'. Les fibres de la substance gélatineuse présentent une disposition analogue. — 3, 3'. Fibres descendantes des pédoncules inférieurs du cervelet. — 4, 4'. Toutes les fibres ascendantes de l'axe forment au niveau du quatrième ventricule des plans superposés des fibrilles longitudinales disposés en éventail. — 5, 5'. Plexus aréolaire correspondant aux points d'implantation des nerfs moteurs externes.

Fig. 3. — Coupe des mêmes régions que la précédente, et venant immédiatement après, sur un plan plus antérieur. — 1, 1'. Fibres des faisceaux postérieurs, faisant suite aux précédentes. — 2, 2'. Les fibres de la substance grise elle-même s'entrecroisent en ce point, passent sur la ligne médiane et reparaissent du côté opposé sous l'aspect de fibres grisâtres



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris.

Coupes verticales des régions supérieures et inférieures de l'axe spinal. (d'arrière en avant)

à direction longitudinale ascendante, en 4, 4'. — 3, 3'. Fibres des pédoncules inférieurs du cervelet.

Fig. 4. — Coupe verticale intéressant les régions les plus superficielles de la moelle épinière à la région lombaire. On y voit les rapports de la substance grise avec la substance blanche et ceux des racines postérieures avec la substance grise. — 1, 1'. Emergence des fibres des faisceaux postérieurs. (Voy. fig. 7 et 8, pl. XII.) — 2, 2'. Mode de formation de la portion postérieure des faisceaux latéraux.

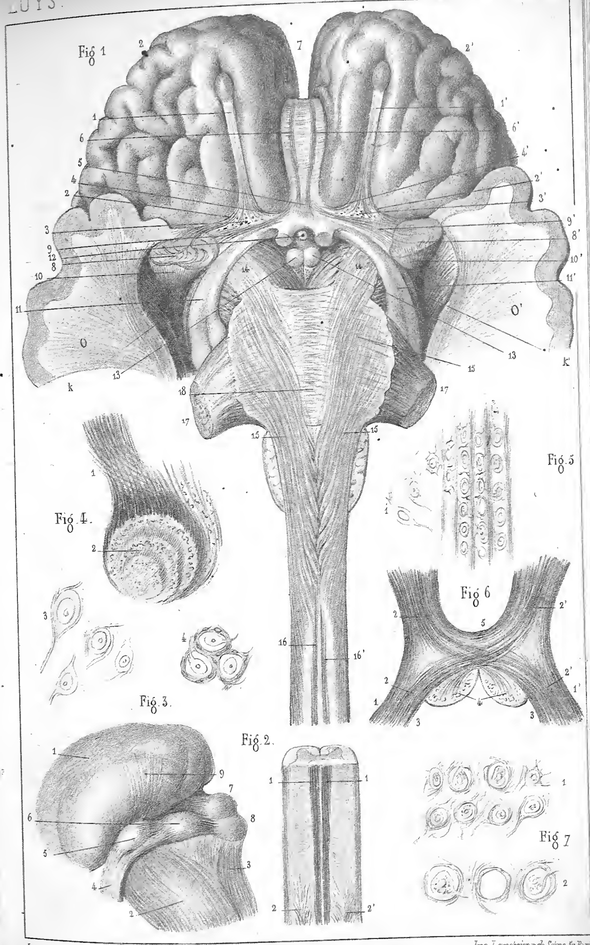
Fig. 5. — Coupe verticale venant immédiatement après la précédente, sur un plan plus antérieur. Les mêmes lettres représentent les mêmes détails.

Fig. 6 (15 diamètres). — Section verticale de la moelle, faisant suite aux précédentes rendue transparente ; au niveau de la commissure grise postérieure, on y voit les cellules nerveuses des régions médianes anastomosées en plexus longitudinaux continus en passant dans la portion inférieure d'un côté à l'autre. On constate, en outre, une série de fibres obliques entrecroisées en sautoir, qui sont les fibres de la commissure grise postérieure, servant à conjuguer les portions de substance grise droite et gauche de la moelle. Dans les intervalles apparaît une série de conduits vasculaires très-développées en ces régions. (Voyez les connexions des cellules spinales dans le sens vertical, pl. XVII, fig. 7 et 8.)

PLANCHE XV.

1, 2. COUPE VERTICALE DES RÉGIONS SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES DE L'AXE SPINAL (D'AVANT EN ARRIÈRE). — 3, 4, 5, 6. DÉTAILS RELATIFS AUX FIBRES ET GANGLIONS OPTIQUES.

FIG. 1. — Cette figure est destinée à faire voir les rapports des différents appareils nerveux de la base du cerveau. Les portions les plus antérieures des régions supérieures de l'axe spinal ont été seulement enlevées pour faire apprécier la manière dont se comportent les fibres des faisceaux antérieurs arrivées dans les régions supérieures. Les lobes antérieurs sont vus sans préparation ; les lobes sphénoïdaux sont privés des circonvolutions les plus inférieures. On voit en K, K′ le vide des cavités ventriculaires, et en O, O′ les faisceaux des fibres convergentes qui relient les circonvolutions de ces régions aux portions correspondantes des couches optiques. (Voyez les coupes horizontales.) — 1, 1′. Fibres convergentes olfactives. —2, 2′. Fibres de la racine externe non entrecroisées perdues dans l'amas ganglionnaire 8, 8′ qui leur appartient. — 3, 3′. Fibres moyennes qui se relèvent en arrière et en haut pour s'entrecroiser probablement sur la ligne médiane au-dessus de la commissure antérieure, et se distribuer dans l'amas ganglionnaire du côté opposé à celui d'où elles viennent (les mêmes sont indiquées en 12, pl. XVI). — 4, 4′. Fibres de la racine interne perdues en 5 dans l'amas de substance grise de la cloison qui représente le prolongement le plus antérieur de la région centrale grise. — 6, 6′. Fibres convergentes (*tractus* de Lancisi) du corps godronné. — 7. Fibres commissurantes inférieures dans leur portion médiane. — 9, 9′. Fibres reliant les amas ganglionnaires olfactifs à la substance grise centrale de l'axe. — 10, 10′. Fibres reliant les amas ganglionnaires de l'olfactif au centre antérieur de la couche optique, fibres du tænia semi-circulaire. (Voy. pl. XXVIII, fig. 2.) — 11, 11′. Fibres convergentes optiques (bandelette optique) se divisant en deux fascicules. Chaque groupe va se perdre dans un amas de substance ganglionnaire qui lui est propre ; le chiasma est ici renversé en arrière. — 12. *Tuber cinereum.* — 13, 13′. Tubercules mamillaires. — 14, 14′. Fibres les plus internes et les plus supérieures des faisceaux spinaux antérieurs (fibres entrecroisées) destinés à former l'arcade interne du corps strié. — 15, 15′. Fibres moyennes intermédiaires des faisceaux spinaux antérieurs (fibres entrecroisées) destinés à former l'arcade moyenne du corps strié. — 16, 16′. Fibres les plus externes, entrecroisées inférieurement, représentant les portions les plus inférieures des faisceaux antérieurs destinés à constituer l'arcade la plus externe du corps strié. — 17, 17′. Fibres des

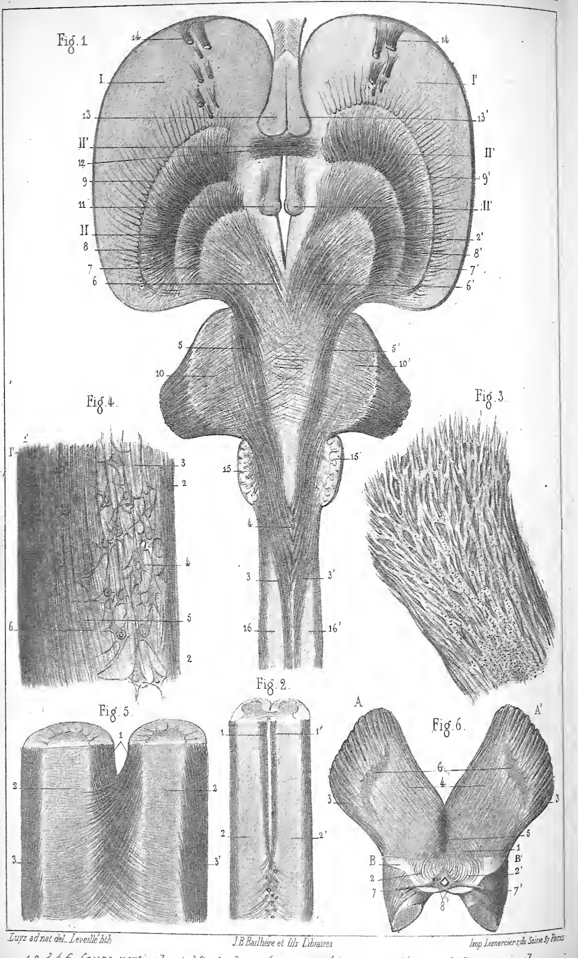


Luys ad nat. del. Léveillé lith.

J. B. Baillière et fils Libraires

Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

1. 2. Coupe verticale des régions supérieures et inférieures de l'axe spinal. (d'avant en arrière. 3. 4. 5. 6. Détails relatifs aux fibres et ganglions optiques.



Luys ad nat del. Leveillé lith. J.B.Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

1.2.3.4.6. Coupe verticale et détails des régions supérieures et inférieures de l'axe spinal. (d'avant en arrière, suite). 5. Faisceaux antérieurs. (d'arrière en avant.)

pédoncules cérébelleux moyens devenant les, 18, fibres grises de la protubérance.

Fig. 2. — Section verticale de la moelle à la région lombaire, intéressant les régions les plus antérieures. Elle est pratiquée d'avant en arrière et représente les mêmes éléments spinaux que dans la figure précédente, étudiés seulement dans les régions les plus inférieures. — En 1, 1', portions des faisceaux spinaux antérieurs de 16, 16' de la figure 1, s'effilant à mesure qu'on les étudie dans des régions plus inférieures; leurs fibres s'épuisent en s'entrecroisant de haut en bas dans toute la hauteur de l'axe et vont se perdre dans les cornes antérieures du côté opposé à celui d'où elles dérivent. (Voy. pl. XI, fig. 3 [2].) — 2, 2'. Disposition des fibres des racines antérieures au moment où elles se perdent dans la substance grise.

Fig. 3. — Rapports naturels des fibres convergentes optiques avec leurs ganglions et les amas de substance gélatineuse qui leur sont propres. — 1. Couche optique vue par sa région externe. — 2. Fibres des pédoncules cérébraux. — 3. Fibres du faisceau de Reil. — 4. Fibres convergentes optiques (bandelette optique bifide); la portion supérieure va se perdre en 5 dans l'amas de substance ganglionnaire qui lui appartient (ganglion optique supérieur), le corps genouillé externe; la portion inférieure va se perdre pareillement dans un amas de substance ganglionnaire analogue en 6, le corps genouillé interne (ganglion optique inférieur). Chacun de ces deux amas de substance ganglionnaire est relié par une série de fibres efférentes aux amas de substance gélatineuse correspondants, 7, 8, qui constituent la masse des tubercules quadrijumeaux. — 9. Fibres directes optiques sans préparation, émergeant de la substance ganglionnaire du ganglion externe et allant se perdre vers les régions moyennes de la couche optique.

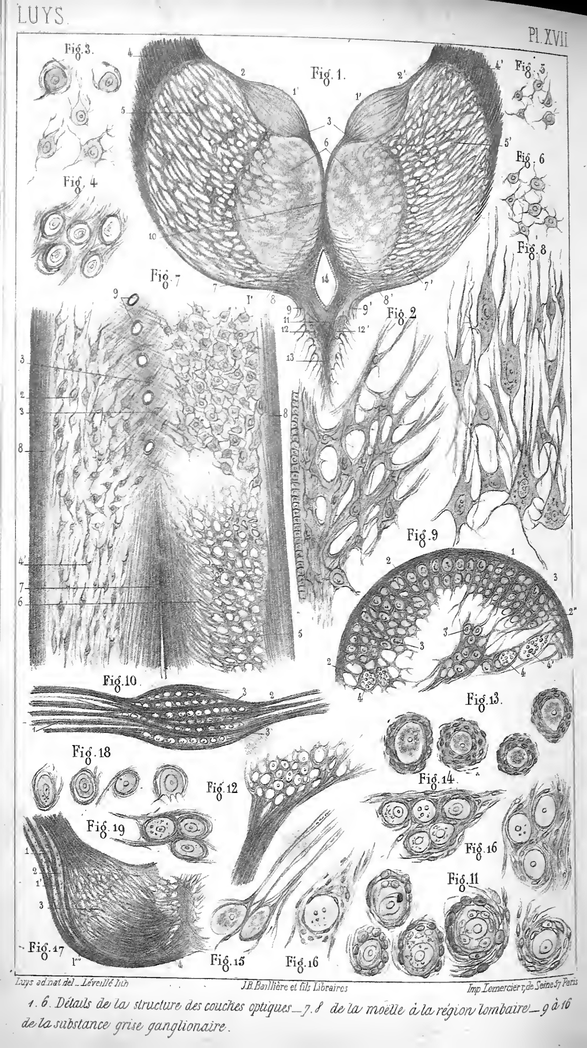
Fig. 4 (15 diamètres). — Détails de l'immersion des fibres convergentes optiques dans la substance grise des corps genouillés; ces fibres forment des lignes sinueuses qui représentent des cônes emboîtés. — 3. Cellules ganglionnaires des corps genouillés à l'état frais. — 4. Cellules ganglionnaires des corps genouillés, après conservation dans la solution chromique (250 diamètres).

Fig. 5. — Rapports généraux des fibres optiques afférentes avec les cellules ganglionnaires de la substance grise des corps genouillés. — On voit en 1 quelques cellules isolées en continuité directe avec des tubes nerveux (250 diamètres).

Fig. 6 (15 diamètres). — Détails de la structure du chiasma. — Dispositions générales des fibres convergentes optiques. — 1, 1'. Fibres directes externes à direction antéro-postérieure; elles ne sont pas entrecroisées.—

2, 2'. Fibres intermédiaires entrecroisées en x sur la ligne médiane. — 3, 3'. Fibres courbes postérieures servant probablement à relier les amas ganglionnaires de la substance grise des ganglions optiques. — 4. Amas bilatéraux de substance grise du *tuber cinereum*, dans lesquels une série de fibres optiques grises viennent se perdre. — 5. Fibres courbes antérieures servant à commissurer probablement les deux amas de substance grise qui constituent les deux rétines.

Fig. 7. — 1. Aspects généraux des cellules ganglionnaires des ganglions olfactifs (250 diamètres). — 2. Les mêmes, après leur immersion dans la solution chromique (500 diamètres).



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

1. 6. Détails de la structure des couches optiques _ 7. 8 de la moëlle à la région lombaire _ 9 à 16 de la substance grise ganglionaire.

PLANCHE XVI.

1, 2, 3, 4, 6. COUPE VERTICALE ET DÉTAILS DES RÉGIONS SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES DE L'AXE SPINAL (D'AVANT EN ARRIÈRE, *suite*). — 5. FAISCEAUX ANTÉRIEURS (D'ARRIÈRE EN AVANT).

FIG. 1. — Coupe verticale intéressant les portions inférieures du cerveau et antérieures de la protubérance et du bulbe; elle fait suite immédiatement à la figure 1 de la planche précédente. — 1, 1'. Substance grise du corps strié. — 2, 2'. Noyau jaune du corps strié formé par les irradiations des faisceaux antérieurs de l'axe spinal. — 3, 3'. Portion des faisceaux antérieurs non entrecroisés au bulbe. — 4. Entrecroisement de la portion antérieure des faisceaux latéraux. — 5, 5'. Prolongation à travers la substance grise de la protubérance des faisceaux spinaux. — 6, 6'. Origine et direction du tiers supérieur des faisceaux spinaux qui contribuent à la formation de l'arcade interne. Le mode d'origine de cette série de fibres se voit en 1, 1', 2, fig. 6; ils sont vus dans une autre position, et d'arrière en avant. — 7, 7'. Formation de l'arcade interne du corps strié. — 8, 8'. Arcade moyenne. — 9, 9'. Arcade externe. — 10, 10'. Substance grise de la protubérance dont on voit la continuité dans toute la hauteur. Disposition transversale des fibres des pédoncules moyens. — 11, 11'. Substance grise des tubercules mamillaires avec les fibrilles terminales des piliers qui vont s'y distribuer. — 12. Section des fibres de la commissure antérieure. — 13, 13'. Amas de la substance grise de la cloison recevant les fibres de la racine interne du nerf olfactif. — 14, 14'. Section oblique des fibres convergentes inférieures. — 15, 15'. Section verticale des corps olivaires; les faisceaux spinaux ascendants y demeurent étrangers. — 16, 16'. Substance grise de la moelle épinière.

FIG. 2. — Section antérieure de la moelle épinière à la région lombaire, venant immédiatement après la section de la figure 2 de la planche précédente. — 1, 1'. Direction verticale des portions les plus inférieures des faisceaux antérieurs qui se terminent en s'entrecroisant dans les portions de substance grise du côté opposé à celui d'où ils dérivent. Cette section intéresse la moelle dans cette portion qui est décrite sous le nom de commissure blanche. — 2, 2'. Aspect de la substance grise des cornes antérieures.

FIG. 3 (15 diamètres). — Détails de la disposition des fibres des régions 6 de la figure 1. On y voit la prolongation sous forme de fibrilles grises de la substance cendrée du *locus* de Sœmmering au milieu des fibrilles blanches des régions supérieures de l'axe spinal.

Fig. 4 (150 diamètres). — Détails de la région 3 de la figure 1. — 1. Portion externe des faisceaux spinaux; leurs fibres se dirigent en dedans et coupent obliquement la substance grise. — 2. Portion interne. — 3. Rapport et continuité des fibres d'une portion des faisceaux spinaux antérieurs avec les prolongements supérieurs des grandes cellules des cornes antérieures de l'axe. — 4. Rapports et anastomose des grandes cellules entre elles. — 5, 6. Prolongements latéraux qu'elles émettent et qui sont en continuité avec les fibres des racines antérieures.

Fig. 5. — Section verticale intéressant la moelle épinière à la région lombaire, vue d'arrière en avant au niveau de la commissure blanche (15 diamètres). — 1'. Portion inférieure des faisceaux antérieurs qui s'entrecroisent obliquement d'un côté à l'autre pour se perdre dans la substance grise du côté opposé à celui d'où ils viennent. Ce sont les détails de la figure 2 vus d'arrière en avant. — 2, 2'. Aspect des colonnettes de substance grise des cornes antérieures. — 3, 3'. Faisceaux spinaux ascendants.

Fig. 6. — Elle représente une coupe des régions supérieures de l'axe spinal sur des plans différents, et d'arrière en avant. Les portions A, A' représentent une coupe verticale intéressant la face postérieure des faisceaux spinaux ascendants. — En 3, 3', apparaît la portion la plus externe correspondant aux fibres les plus inférieures de l'axe et destinée à former l'arcade la plus externe du corps strié. — En 4, apparaissent les fibres les plus internes, lesquelles, après s'être entrecroisées au raphé 5, vont constituer l'arcade la plus interne du corps strié. — En 6, substance cendrée du *locus niger*. — B, B'. Coupe horizontale pratiquée au-dessous des tubercules quadrijumeaux inférieurs, au niveau des origines des nerfs pathétiques. — Les fibrilles des nerfs se voient en 7, 7'. — En 8 on voit leur point d'implantation. — Les fibrilles secondaires entrecroisées qui les relient au corps strié se voient en 1, 2, 2', sous l'aspect de fibres curvilignes ascendantes qui s'entrecroisent sur la ligne médiane et vont se perdre au milieu des fascicules les plus internes des faisceaux spinaux ascendants, en 4.

PLANCHE XVII.

1-6. DÉTAILS DE LA STRUCTURE DES COUCHES OPTIQUES; — 7, 8, DE LA MOELLE A LA RÉGION LOMBAIRE; — 9-16, DE LA SUBSTANCE GRISE GANGLIONNAIRE.

Fig. 1. — Coupe verticale de la couche optique, au niveau des centres antérieurs et moyens, rendue transparente (grossissement, 15 diamètres). — 1, 1'. Centres antérieurs. — 2, 2'. Fibres supérieures du tænia qui s'y disséminent. — 3. Fibres efférentes des centres antérieurs à leur origine, servant à les relier à la substance grise du *conarium* (fibrilles des pédoncules antérieurs). — 4, 4'. Fibres convergentes cérébrales au niveau de la région externe des couches optiques. — 5, 5'. Ces fibres convergentes forment une série secondaire de fibrilles grises qui s'envoient réciproquement des tractus de communication, et vont en définitive se perdre dans les réseaux des cellules des centres moyens 6. — 7, 7', 8, 8'. Une portion des fibres convergentes secondaires va se perdre directement dans la substance grise de la région centrale qui tapisse les parois du troisième ventricule. — 9, 9'. Les fibres les plus inférieures convergentes se réfléchissent sur elles-mêmes en se contournant en S pour se perdre dans la substance grise du corps strié qui se trouve en avant de cette région (fibres cortico-striées). — 10. Coalescence sur la ligne médiane des deux centres moyens. — 11. Région centrale grise. — 12, 12'. Petits amas isolés de substance grise qu'elles renferment (centres gris). — 13. Fibres grises ascendantes venant des régions spinales inférieures, apparaissant à nu au niveau du quatrième ventricule et allant se perdre, après s'être entrecroisées, dans la substance grise centrale de l'axe spinal cérébral. (Voy. pl. XIII, fig. 1 [9, 9']). — 14. Cavité du troisième ventricule tapissée d'un épithélium cylindrique.

Fig. 2. — Détails de l'immersion des fibres convergentes secondaires (7' de la figure précédente) au milieu des réseaux de cellules de la substance grise de la région centrale (250 diamètres).

Fig. 3. — Cellules isolées des centres de la couche optique munies de leur prolongement à l'état frais (250 diamètres).

Fig. 4. — Aspect des mêmes cellules dans leurs rapports avec les fibres nerveuses qui leur appartiennent, après leur macération dans la solution chromique (250 diamètres).

Fig. 5. — Cellules de la substance grise du *conarium* à l'état frais (250 diamètres).

Fig. 6. — Cellules avec leurs prolongements de la région centrale grise à l'état frais (250 diamètres).

Fig. 7. — Coupe longitudinale de la moelle épinière, au niveau de la région lombaire, intéressant les fibres grises de la commissure postérieure, et destinée à faire voir les rapports des cellules des régions centrales de la moelle les unes avec les autres, soit dans le sens longitudinal, soit d'un côté à l'autre (grossissement, 50 diamètres). Dans la portion gauche de la figure, les cellules sont représentées telles qu'elles apparaissent lorsqu'elles ont été d'abord traitées par la solution chromique et colorées par une solution de carmin. Dans la portion droite, les cellules de la même région apparaissent telles qu'elles se montrent lorsque la préparation durcie dans la solution chromique a été traitée seulement par la glycérine. — 1, 1'. Cellules des régions intermédiaires de la moelle (région sympathique). — 2. Les plus volumineuses occupent les régions externes ; les plus petites se voient dans les portions les plus internes de la substance grise, et dans une direction transversale 3, 3', 3'', dans les points qui correspondent à la commissure grise postérieure. — 4. Anastomoses dans le sens longitudinal des cellules de la substance gélatineuse. — 5. Réseaux de substance grise gélatineuse d'où part en 6, une série de fibres ascendantes, qui sont les origines des faisceaux postérieurs de la moelle. (Voy. pl. XII, fig. 7 et 8.) — 7. Faisceaux postérieurs coupés obliquement. — 8, 8'. Fibres des faisceaux latéraux. — 9, etc. Section de plusieurs canaux vasculaires au niveau du sillon postérieur de la moelle.

Fig. 8. — Détails des cellules de la région 2 de la figure précédente (250 diamètres). Les cellules les plus volumineuses occupent les régions les plus externes.

Fig. 9. — Section transversale d'un ganglion des racines postérieures lombaires (15 diamètres). — 1. Fibres constituant la coque du ganglion. — 2, 2', 2'', 2'''. Les fibres nerveuses plongent sous différentes incidences dans la masse du ganglion et y constituent une espèce de trame, dont les mailles sont occupées par une quantité considérable de cellules ganglionnaires 3, 3' 3''. — 4, 4' 4''. Section de fibres nerveuses qui paraissent traverser la substance du ganglion de part en part.

Fig. 10. — Coupe d'un ganglion lombaire suivant son grand diamètre. — 1. Fibres afférentes. — 2. Fibres efférentes. Ces deux espèces de fibres se trouvent confondues dans leurs origines au milieu des réseaux de cellules ganglionnaires. Un certain nombre d'entre elles, 3, 3', paraissent traverser le ganglion de part en part sans s'amincir (15 diamètres).

Fig. 11. — Cellules ganglionnaires isolées des ganglions lombaires (250 diamètres).

Fig. 12. — Fragment du ganglion de Gasser, représentant la dissémination des fibrilles nerveuses au milieu des réseaux des cellules ganglionnaires (15 diamètres).

Fig. 13. — Cellules du ganglion de Gasser isolées (250 diamètres).

Fig. 14. — Les mêmes, dans leurs rapports avec les fibres nerveuses (250 diamètres).

Fig. 15. — Les mêmes, dans leurs rapports avec les fibres nerveuses (500 diamètres).

Fig. 16. — Fragments des ganglions du plexus solaire, destinés à faire voir la complète analogie qui existe entre la substance grise des ganglions sympathiques et celle des ganglions spino-cérébraux. — 1. Cellules ganglionnaires avec les fibres nerveuses ambiantes (250 et 500 diamètres).

Fig. 17. — Section horizontale intéressant les fibres acoustiques au moment où elles viennent s'implanter sur l'axe spinal. Détails de la planche VIII, fig. 2 et 3, amplifiés. — 1, 1′, 1″, 1‴. Fibres convergentes acoustiques; la portion 1, 1′ va se perdre dans des amas de substance grise ganglionnaire et la portion 1‴ dans la substance grise de la région centrale (fibres grises acoustiques).

Fig. 18 et 19 (250 diamètres). — Cellules ganglionnaires acoustiques dans leurs rapports avec les fibres nerveuses qui leur sont propres; elles viennent des régions 2 de la figure précédente.

PLANCHE XVIII.

DÉTAILS DE LA DISTRIBUTION PÉRIPHÉRIQUE DES PÉDONDULES CÉRÉBELLEUX INFÉRIEURS, MOYENS ET SUPÉRIEURS.

Fig. 1. — Section horizontale de la protubérance au niveau de la portion moyenne des pédoncules cérébelleux moyens, rendue transparente à l'aide de la glycérine (grossissement, 15 diamètres). — 1, 1'. Fibres les plus antérieures des pédoncules cérébelleux moyens, passant en 2, au niveau de la ligne médiane, dans le côté opposé à celui d'où elles viennent ; à mesure qu'elles s'avancent vers les régions les plus antérieures elles se transforment en fibrilles grises. — Elles enlaçent en 3, 3''·4, 4'' 5, 5'', etc., les fibrilles des faisceaux spinaux antérieurs dans les interstices desquels elles se faufilent. — 6, 6'. Fibres les plus postérieures des pédoncules cérébelleux moyens entrecroisées pareillement sur la ligne médiane. Elles se comportent vis-à-vis des portions les plus postérieures des fibres des faisceaux antérieurs, comme les fibres pédonculaires qui précèdent. (Voy. fig. pl. IX, etc.)

Fig. 2. — Portion de fibrilles terminales des pédoncules moyens inférieurs destinées à faire voir les rapports généraux des cellules avec les fibrilles au milieu desquelles elles sont plongées (250 diamètres).

Fig. 3. — Les mêmes isolées et séparées des fascicules de fibrilles nerveuses, (250 diamètres).

Fig. 4. — Rapports des fibrilles pédonculaires cérébelleuses avec les tubes nerveux ascendants dont on voit la coupe en section transversale. — 1, 1''. Les grosses cellules nerveuses se faufilent avec leurs prolongements au milieu des interstices des tubes nerveux des faisceaux spinaux antérieurs (grossissement, 250 diamètres). Cette figure représente les détails des points 3, 3'' de la figure 1 ; les portions 2, 2'' représentent les fibres terminales pédonculaires.

Fig. 5. — Section horizontale des faisceaux antérieurs de la moelle au niveau des pédoncules cérébelleux inférieurs : elle permet de voir la distribution terminale des fibres de ces mêmes pédoncules et les analogies qu'ils présentent, sous ce point de vue, avec celles des pédoncules moyens. — 1. Fibres terminales des pédoncules cérébelleux inférieurs pourvues d'une quantité considérable de cellules nerveuses disposées le long de leur continuité. Une portion de leurs fibres s'entrecroisent en 2, sur la ligne médiane, une autre portion, 3, se faufile, en devenant substance grise, au milieu des interstices des fibres des faisceaux spinaux antérieurs, et va se perdre au milieu des réseaux de cellules du corps olivaire, 4 et 5.

Fig. 1

Fig. 3

Fig. 5

Fig. 7

Fig. 2

Fig. 6

Fig. 9

Fig. 8.

Fig. 4

Luys ad nat. del. Léveillé lith. — J. B. Baillière et fils Libraires — Imp. Lemercier Paris.

Détails de la distribution périphérique des pédoncules cérébelleux inférieurs, moyens et supérieurs

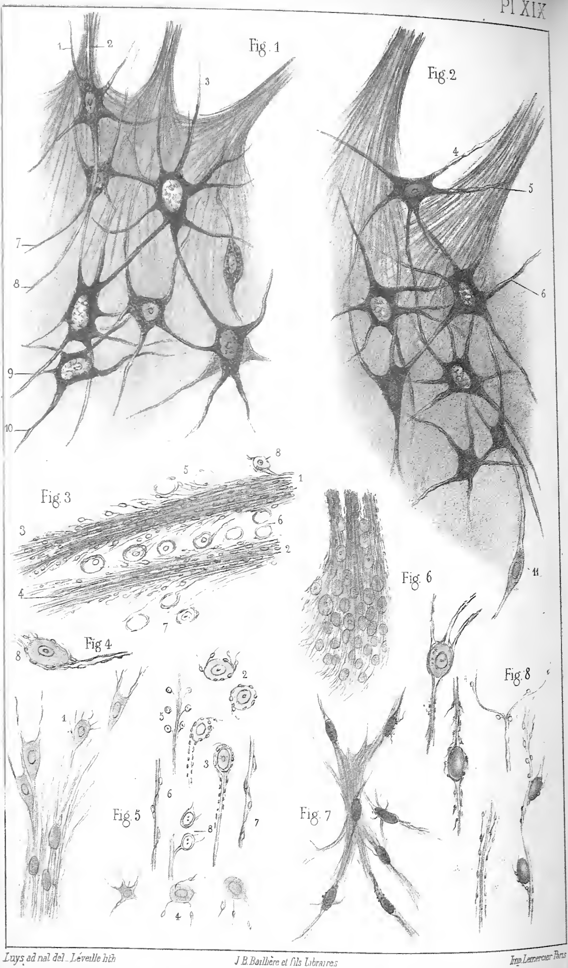
Fig. 6. — Détails du point 1 de la figure précédente (250 diamètres). — 1, 1', Fibres de tissu conjonctif, limitant en dehors et en avant les fibres terminales 2, 2' des pédoncules cérébelleux inférieurs. — 3, 3', 3''. Section horizontale des tubes nerveux des faisceaux spinaux ascendants au milieu desquels les cellules cérébelleuses périphériques se faufilent, comme cela se voit dans la figure 4, pour les fibres des pédoncules cérébelleux moyens.

Fig. 7 (15 diamètres). — Section horizontale des régions supérieures de l'axe, au-dessous des tubercules quadrijumeaux inférieurs, destinée à faire voir le mode de constitution de la substance grise du *locus niger* de Sœmmering. (Comparez avec pl. IX, fig. 2.) — 1, 1' Section plus ou moins oblique des fibres des faisceaux spinaux antérieurs. — On voit que les fibres les plus supérieures des pédoncules cérébelleux moyens constituent, par leurs anastomoses plexiformes, un amas de substance grise dont les irradiations divergentes se faufilent en toutes directions dans les interstices des fibres des faisceaux spinaux antérieurs. — Les rapports des cellules terminales périphériques avec les fibres des faisceaux spinaux sont ici les mêmes que dans les figures 4 et 6; seulement ces cellules, au lieu d'être jaunâtres, sont fortement pigmentées et donnent ainsi une coloration noirâtre à la substance grise de cette région (voy. pl. XIX, fig. 7). — 3. Série de fibres obliques venant en partie des pédoncules cérébelleux supérieurs après s'être entrecroisées en 4 sur la ligne médiane. — 5. Région centrale grise, tapissant le pourtour de l'aqueduc de Sylvius; les fibres qui naissent des cellules de cette substance grise, en 6, s'entrecroisent sur la ligne médiane. — 7, 7' 7''. Série de fibres appartenant aux nerfs moteurs oculaires communs, suivis depuis leur point d'apposition sur l'axe, en 9, 9'', jusqu'à leur point d'implantation, en 8, 8'. On voit émerger de ces points d'implantation une série de fibres entrecroisées sur la ligne médiane.

Fig. 8 (15 diamètres). — Détails de la région 4 de la figure 3, pl. X, relatifs à la distribution périphérique des fibrilles des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 1. Olive supérieure dont on voit les fibres afférentes en 2, avec leur disposition spiroïde, et les fibres efférentes antérieures en 3. — 4. Noyau de substance grise accessoire du *locus niger*. — 6. Fibres terminales des pédoncules cérébelleux supérieurs venant les unes, soit de la substance grise de l'olive supérieure, soit de celle du *locus niger*. Elles forment un amas de substance grise congloméré en 4, qui se comporte vis-à-vis des fibres spinales antérieures 5, 5', comme la substance grise du *locus niger* de la figure 7 se comporte vis-à-vis des fibres 1, 1' 1'' des mêmes faisceaux. — Les irradiations 6, 6', 6'' qu'elle émet, s'anastomosent en

arcade, et forment trois agglomérations curvilignes, 7, 7′, 7″, concentriques; dans les interstices, en 8, 8′, 8″, les fibres des faisceaux spinaux antérieurs se faufilent et se présentent sur trois plans différents au moment où elles plongent dans la substance grise du corps strié. Les fibres de l'irradiation cérébelleuse périphérique forment donc une série de lignes circulaires concentriques, et s'accolent, en dernière analyse, aux fibrilles des faisceaux spinaux 9, 9′, 9″, amincis et passés à l'état de fibres grises. Elles donnent naissance à une quantité considérable de grosses et de petites cellules jaunâtres (voy. pl. XIX, fig. 5). — C'est l'agglomération de ces éléments (cellules et fibres grises des pédoncules cérébelleux supérieurs) qui constitue la masse entière des noyaux jaunes des corps striés.

Fig. 9. — Détails des portions 6, 6′ de la figure précédente (250 diamètres). — 1, 2. Fascicules de fibres grises, contenant au milieu une grande quantité de grosses cellules, qui leur donnent un aspect noueux; on trouve encore dans ces régions une série de cellules secondaires paraissant être, par leur prolongement, en continuité avec les précédentes. — 3. Les cellules de cette région se comportent avec les tubes nerveux ascendants considérablement amincis, dont on voit la section horizontale 4, 4′, 4″, comme les cellules analogues des pédoncules moyens et inférieurs vis-à-vis des mêmes éléments nerveux. — Comparez, pour les analogies, les figures 4 et 6.



Luys ad nat del. Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

1.2. Cellules des cornes antérieures de la moëlle à la région lombaire 3.5. Cellules du corps strié, du locus niger, et des olives supérieures.

PLANCHE XIX.

1, 2. CELLULES DES CORNES ANTÉRIEURES DE LA MOELLE A LA RÉGION LOMBAIRE. — 3-7. CELLULES DU CORPS STRIÉ, DU LOCUS NIGER ET DES OLIVES SUPÉRIEURES.

FIG. 1 et 2. — Cellules antérieures de la moelle à la région lombaire solidifiées en place à l'aide de la solution chromique, et préparées à l'aide de coupes transversales. Elles sont étudiées dans leurs rapports, soit avec les fibres des racines antérieures, soit avec celles des faisceaux antérieurs de la moelle. Un certain nombre d'entre elles sont intactes dans leur totalité, il en est d'autres au contraire, qui sont privées de leur portion supérieure par le passage du trait de l'incision transversale. — 1, 2, 3, 4, 5, 6. Rapports des prolongements antérieurs des cellules avec les fibres des racines antérieures. — 7, 8, 9, 10. Rapports des prolongements les plus internes des mêmes cellules avec les fibres inférieures des faisceaux antérieurs de la moelle. (Comparez avec pl. XI, fig. 3, 2.) Cette figure 1 représente les détails du point 6 (fig. 3, pl. XI) à un grossissement de 350 diamètres.

FIG. 2. — Elle représente les détails de la même figure, pl. XI; ceux du point 1, amplifiés pareillement à 350 diamètres. On y voit aussi les anastomoses des cellules antérieures entre elles; les rapports de leurs prolongements antérieurs avec les fibres des racines correspondantes, et ceux de leurs prolongements postérieurs, soit avec les cellules, soit avec les fibres qui viennent des régions postérieures indiquées en 5, fig. 3, pl. XI.

FIG. 3. — Détails de l'immersion des fibres spinales antérieures au sein de la substance grise du corps strié. Elles forment des amas fasciculés isolés. Les fibrilles de ces fascicules contiennent dans leurs interstices une série infinie de petites cellules. — 3, 4, 5, 6, 7. Grosses cellules du corps strié. Préparation durcie dans la solution chromique, et rendue transparente (250 diamètres).

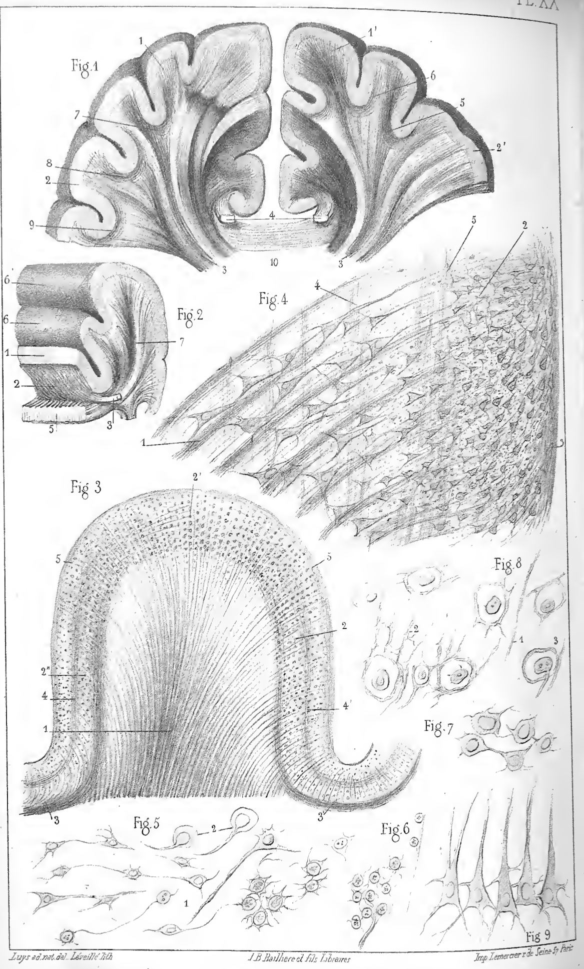
FIG. 4. — Détails de la cellule 7 (figure précédente; grossissement, 500 diamètres).

FIG. 5. — Cellules du corps strié étudiées à l'état frais. — 1. Rapports des fibres spinales avec les cellules nerveuses du corps strié. — 2, 3, 4. Grosses cellules du corps strié. — 5, 6, 7, 8. Rapports des fibres spinales avec les petites cellules du corps strié. Tous les éléments de cette figure sont dessinés à 500 diamètres.

Fig. 6. — Fibrilles des pédoncules cérébelleux supérieurs éparpillées au milieu des réseaux de cellules de la substance grise de l'olive supérieure.

Fig. 7. — Cellules nerveuses pigmentées de la substance grise du *locus niger* de Sœmmering dans leurs rapports avec les fibres nerveuses ambiantes. (Voy. fig. 7, pl. XVIII, 250 diamètres.)

Fig. 8. — Cellules et fibres nerveuses isolées des réseaux de substance grise de la figure 3, pl. XVI. — Rapport des fibres spinales ascendantes dans le sens vertical, avec les grosses cellules que l'on trouve dans la substance grise de la protubérance et les petites cellules appartenant aux fibrilles terminales des pédoncules cérébelleux (250 diamètres). (Fig. 5, pl. IV [*f*, *g*], et fig. 2, 4, 9, pl. XVIII.)



Luys ad nat. del. Léveillé lith.

J.B. Baillière et fils Libraires

Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

Détails de la structure des circonvolutions cérébrales.

PLANCHE XX.

DÉTAILS DE LA STRUCTURE DES CIRCONVOLUTIONS CÉRÉBRALES.

Fig. 1. — Dissection de fibres cérébrales préparées sur une pièce solidifiée dans la solution chromique (1). On voit en effet les fibres cérébrales groupées en fascicules, facilement isolables, se diriger toutes parallèlement des régions périphériques 1, 1′ 2, 2″, vers les régions centrales 3, 3′. Arrivées au niveau des régions indiquées en 3, 3′, les fibres cérébrales ne peuvent plus être suivies par la dissection dans leur parcours ultérieur. C'est en effet à ce moment qu'elles se séparent entre elles (fig. 2), pour aller se perdre, en passant les unes sur la ligne médiane, dans les régions homologues du côté opposé, et les autres gagner la couche optique. On voit en 4 les fibres efférentes qui émergent de la substance grise des circonvolutions internes, et l'on assiste ainsi au mode de constitution des fascicules qui en proviennent. — 5, 6, 7, 8, 9. Fibres commissurantes servant à relier la substance grise des circonvolutions de voisinage. — 10. Fibres commissurantes servant à relier les régions homologues de chaque hémisphère.

Fig. 2. — Préparation destinée à montrer les rapports originels des fibres commissurantes et des fibres convergentes au sein de la substance grise des circonvolutions. — 1. Circonvolution interne du corps calleux, excavé dans sa partie inférieure pour montrer les rapports réciproques en 2 des fibres commissurantes et des fibres convergentes qui en émergent. Les fibres convergentes croisent obliquement la direction des premières, et constituent bientôt un fascicule unique 3, que l'on voit en 4, fig. 1. — 5. Section verticale des fibres du corps calleux. — 6, 6′. Région interne de l'hémisphère du côté droit. — 7. Fibres que l'on voit de face dans le côté droit de la figure précédente.

Fig. 3. — Coupe transparente d'une circonvolution médiane et supérieure du cerveau (15 diamètres). — 1. Disposition rayonnée des fibres blanches au moment où elles vont s'épanouir dans la substance grise. — 2, 2′, 2″. Disposition des cellules cérébrales par rapport aux fibres nerveuses. — 3, 3′. Fibres commissurantes provenant des circonvolutions de voisinage. — 4, 4′. Fibrilles curvilignes éparpillées dans les régions culminantes de la circonvolution, contribuant à former en 5, 5′ un réseau périphérique de fibres nerveuses entremêlé de cellules comme en 3, fig. 4.

(1) Cette pièce représente les régions supérieures des portions médianes du cerveau, vues suivant une coupe verticale, comme dans les planches XXIV et XXV.

Fig. 4. — Fragment de la même circonvolution étudiée à l'état frais, et destinée à faire voir les rapports des fibres nerveuses avec les différentes espèces de cellules (250 diamètres). — 1. Région des grosses cellules. — 2. Région des petites cellules. — 3. Réseau de fibres et de cellules périphériques. — 4. Fibres transversales, les mêmes qui sont indiquées en 3, 3' de la figure précédente. — 5. Fibres transversales, les mêmes qui sont indiquées en 4, 4' de la figure précédente.

Fig. 5. — Anastomoses de différentes espèces de cellules cérébrales entre elles. — 1 Rapport d'une fibre cérébrale avec une cellule nerveuse. — 2. Rapport de fibres cérébrales avec les noyaux de cellules (cellules étudiées à l'état frais) (500 diamètres).

Fig. 6. — Cellules et noyaux de la substance cérébrale dans leurs rapports réciproques, et dans leurs connexions avec quelques fibres cérébrales.

Fig. 7. — Petites cellules cérébrales étudiées à l'état frais (700 diamètres).

Fig. 8. — Les mêmes étudiées sur une coupe transparente, préalablement solidifiées dans la solution chromique. — 1. Rapport des prolongements des parois de cellules avec les fibres nerveuses. — 2. Aspects variés de ces mêmes prolongements. — 3. Rapports d'une fibre nerveuse avec un noyau de cellule (700 diamètres).

Fig. 9. — Série de grosses cellules des régions corticales profondes (500 diamètres).



Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Fig. 4 Fig. 6 Fig. 5

Fig. 9 Fig. 11

Fig. 8 Fig. 12

Fig. 10 Fig. 13

Fig. 7

Luys ad nat. del. Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier & Cie Paris

1. 6. — Détails de la structure de l'Hippocampe — 7. Distribution synthetique des fibres de l'Hippocampe — 8. 13. Histologie comparée de la substance grise corticale.

PLANCHE XXI.

DÉTAILS DE LA STRUCTURE DE L'HIPPOCAMPE. — DISTRIBUTION SYNTHÉTIQUE DES FIBRES DE L'HIPPOCAMPE. — HISTOLOGIE COMPARÉE DE LA SUBSTANCE GRISE CORTICALE.

Fig. 1, 2, 3. — Sections verticales de la circonvolution de l'hippocampe du côté droit, pratiquées successivement d'arrière en avant et de bas en haut. On voit en 1, 1′, 1″, les divers modes de la réflexion de la substance grise, qui se replie sur elle-même en forme de cornet; on voit pareillement, en 2, 2′, 2″, le mode de constitution de la substance grise du corps godronné qui n'est qu'une prolongation de la substance grise de l'hippocampe elle-même; on voit en 4, 4′, 4″, la disposition des fibres blanches de la bandelette de la voûte qui s'enroulent en spirale autour de la substance grise elle-même qu'elle contourne en tous sens, pour aller s'épanouir en même temps, 5, 5′, 5″, dans la substance grise de la circonvolution qui avoisine en dedans la circonvolution de l'hippocampe. — 6, 6′, 6″. Bandelettes de la voûte.

Fig. 4, 5. — Section verticale de l'hippocampe du côté droit (15 diamètres). 1, 1′. Réflexion de la substance grise. — 2, 2′. Mode de constitution du corps godronné. — 3, 3′. Disposition des fibres spiroïdes externes. — 4, 4′. Disposition des fibres spiroïdes internes. — 5, 5′. Fibres, *ut supra* (fig. 1, 2, 3).

Fig. 6. — Section de la circonvolution de l'hippocampe, suivant son grand axe. Disposition générale des fibres spiroïdes au moment ou elles pénètrent dans la substance grise. — 1. Région externe. — 2. Fibres commissurantes.

Fig. 7. — Figure demi-schématique destinée à donner une idée d'ensemble des fibres qui émergent de l'hippocampe et des rapports qu'elles affectent avec les différentes régions de substance grise intra-cérébrale. — 1. Circonvolution des régions internes. — 2. Section verticale du corps calleux. — 3. Couche optique. — 4. Section verticale des tubercules quadrijumeaux. — 5. Conarium. — 6. Centre antérieur. — 7. Hippocampe. — 8. Bandelettes de la voûte. — 9. Fibres des piliers allant au conarium. — 10. Fibres des piliers allant, en 11, au tubercule mamillaire du côté correspondant. — 12. Fibres des piliers réfléchies en crochets dans la substance grise du corps strié. (Voy. pl. XXV [10].) — 13. Fibres des piliers allant se perdre dans la substance grise de la cloison. — 14. Cloison transparente. — 15. Fibres olfactives; une portion d'entre elles va se perdre, 16,

dans le ganglion olfactif, et l'autre, 17, dans la substance grise de la cloison. — 18. Fibres réunissant le centre antérieur à la substance grise du tubercule mamillaire (faisceau de Vicq-d'Azyr). — 19. Fibres réunissant le centre antérieur à la substance grise du conarium. — 20. Substance grise du corps godronné en continuité en 21, 21' avec les tractus de Lancisi, qui se perdent après avoir parcouru toute l'étendue du corps calleux, dans le sens antéro-postérieur, dans la substance grise accumulée au niveau de la partie inférieure de la cloison, là où les fibres olfactives internes viennent se distribuer en 17. (Comparez avec pl. XV, fig. 1 [6], et pl. XXVIII, fig. 2.)

Fig. 8. — Coupé transparente de la substance corticale du rat (15 diamètres). On y voit l'éparpillement des fibres blanches et une série de fibres transversales commissurantes.

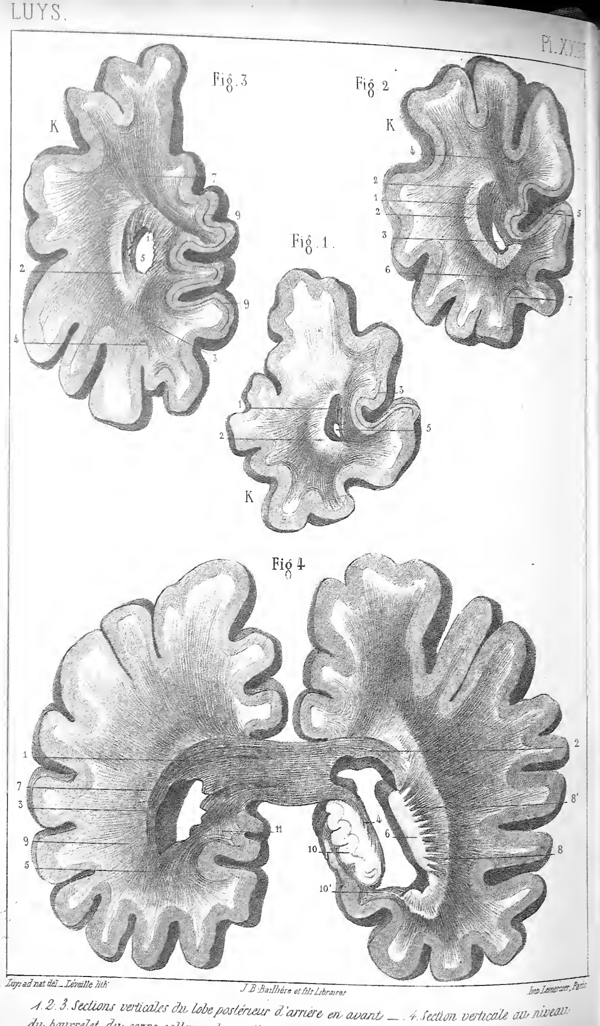
Fig. 9. — Cellules de la substance corticale du rat.

Fig. 10. — Cellules de la substance corticale du mouton, après durcissement, comme celles de la figure précédente, dans la solution chromique (500 diamètres).

Fig. 11. — Cellules de la substance corticale du pigeon (500 diamètres).

Fig. 12. — Cellules de la substance corticale du goujon (500 diamètres).

Fig. 13. — Cellules de la substance corticale de la raie.



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith.

J. B. Baillière et fils Libraires

Imp. Lemercier, Paris

1. 2. 3. Sections verticales du lobe postérieur d'arrière en avant _ . 4. Section verticale au niveau du bourrelet du corps calleux. la portion gauche fait suite à la fig. 3.

PLANCHE XXII.

1, 2, 3. SECTIONS VERTICALES DU CERVEAU.

Les planches XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII et XXVIII représentent une série de tranches verticales du cerveau, faites méthodiquement les unes après les autres, d'arrière en avant, depuis les lobes cérébraux postérieurs jusqu'aux lobes antérieurs. Elles se succèdent dans les régions moyennes à peu près à un demi-centimètre de distance ; on peut, de la sorte, suivre insensiblement les différents aspects sous lesquels se présentent les fibres cérébrales à mesure qu'elles changent de direction. Ces dessins ont été obtenus, pour conserver les rapports des différentes parties entre elles, à l'aide d'un décalque ; il suffit en effet d'appliquer une feuille de papier transparent sur une tranche de substance cérébrale, préparée ainsi que nous l'avons indiqué, pour obtenir un tracé aussi exact que possible du profil de la masse encéphalique. Quelques-unes de ces figures sont légèrement asymétriques, afin, sur un même plan, de multiplier les points de vue ; mais l'asymétrie est réglée de telle sorte, que le côté droit est, par rapport au côté gauche, toujours sur un plan légèrement antérieur. Les détails des régions centrales de quelques-unes ont été multipliés à l'aide d'une amplification faite à la loupe. Ces différents profils des coupes verticales et horizontales pris sur nature, sur des cerveaux d'adultes, ont été, vu les exigences de l'encadrement, réduits d'un cinquième à l'aide du pantographe.

Les figures 1, 2, 3 représentent une série de coupes verticales des régions les plus postérieures du lobe cérébral gauche ; la portion gauche de la figure 4 continue la série des coupes et vient immédiatement en avant de la tranche 3 ; la lettre K indique pour ces trois figures la région externe.

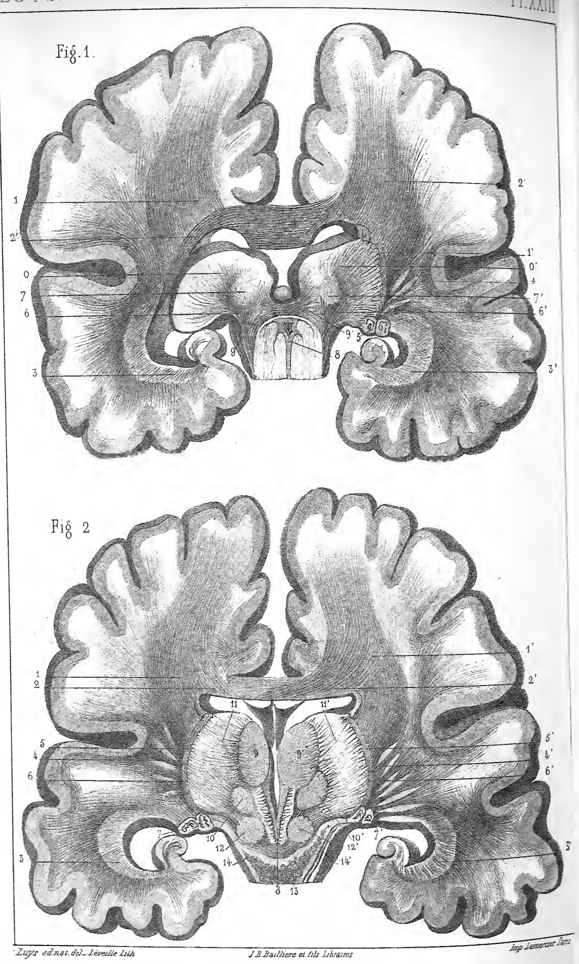
Fig. 1. — 1. Origine des fibres commissurantes postérieures sous forme de lignes spiroïdes. — 2. Origine des fibres convergentes postérieures. — 3. Liséré de Vicq-d'Azyr. — 5. Cavité de la corne postérieure du ventricule latéral.

Fig. 2. — 1. Idem. — 2. Faisceau vertical des fibres convergentes. — 3. Cavité ventriculaire. — 4. Faisceau de fibres convergentes. — 5. Liséré de Vicq-d'Azyr. — 6. Fibres convergentes inférieures. — 7. Fibres commissurantes intercorticales.

Fig. 3. — 1 et 5. Fibres commissurantes contournées en pas de vis. — 2. Faisceau de fibres convergentes (voy. pl. XXXI [9] et suiv.). — 3. Fibres convergentes inférieures. — 4. Fibres commissurantes inter-

corticales. — 7. Faisceau de fibres convergentes, le même que 4 de la figure précédente. — 9. Liséré de Vicq-d'Azyr.

Fig. 4.—1, 3, 5. Origines et marche des fibres commissurantes, *ut supra.* — 2. Elles passent dans le lobe opposé. — 4. Fibres commissurantes de l'hippocampe (voy. pl. XXXI [11]). — 6. Couche optique droite. — 9. Fibres convergentes verticalement stratifiées. — 8, 8'. Fibres convergentes des régions postérieures de la couche optique; fibres de Kölliker. — 10, 10'. Fibres convergentes inférieures internes. — 11. Commissures intercorticales.



Luys ad nat. del. Léveillé Lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

1. Coupe verticale intéressant inégalement la région postérieure des couches optiques
2. Coupe verticale intéressant la région médiane des couches optiques.

PLANCHE XXIII.

SECTIONS VERTICALES DU CERVEAU.

Fig. 1. — 1. Fibres convergentes supérieures de la région médiane. — 1'. Les mêmes; elles se sont séparées des fibres commissurantes qui passent sur la ligne médiane. — 2. Fibres commissurantes de la région médiane. — 2'. Fibres commissurantes de la région postérieure (suite de la fig. 4, pl. XXII). — 3, 3'. Fibres convergentes des circonvolutions inférieures et internes; elles sont recourbées en crochet. — 4. Fibres convergentes de la région moyenne; elles sont fasciculées. — O, O'. Couche optique. — 5. Corps genouillés. — 6, 6'. Terminaisons des faisceaux spinaux épanouis en éventail dans la masse du centre médian 7, 7'. — 8. Traînée de substance grise de la moelle épinière remontant jusqu'à l'aqueduc de Sylvius. — 9, 9'. Commissure postérieure formée en partie par les fibrilles entrecroisées du faisceau de Reil (comparez avec pl. XII, fig. 2 [7]).

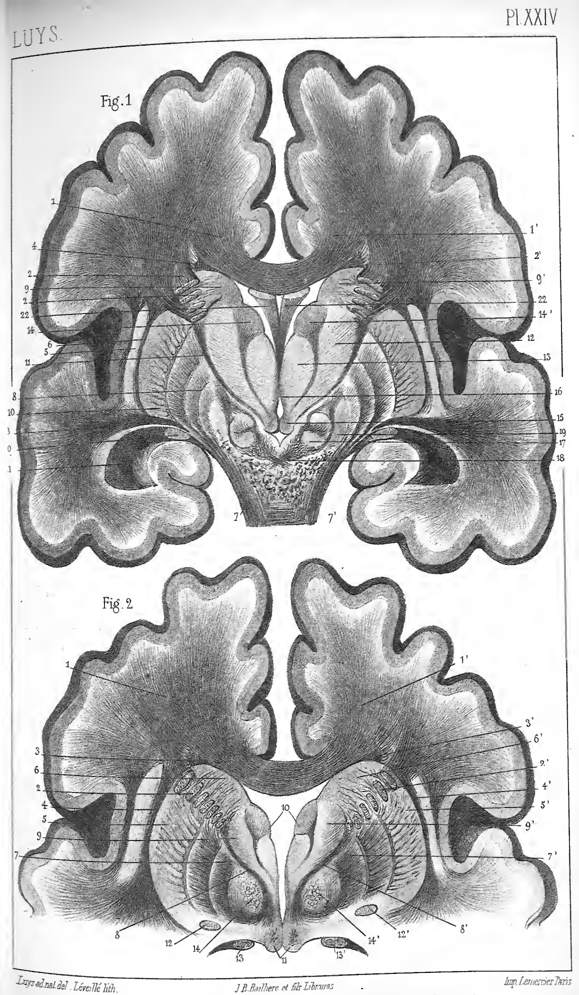
Fig. 2. — 1, 1'. Fibres convergentes supérieures de la région moyenne allant se perdre sur la face convexe de la couche optique (faisceaux conoïdes). — 2, 2'. Fibres commissurantes de la région médiane du cerveau. — 3, 3'. Fibres convergentes, recourbées en crochet, des circonvolutions inférieures et internes. — 4, 4'. Fibres convergentes fasciculées (région médiane). — 5, 5', 6, 6'. Leur concentration au pourtour de la couche optique. — 7, 7'. Corps genouillés. — 8. Région centrale grise du troisième ventricule. — 9, 9'. Centres moyens. — 10, 10'. Centres médians. — 11, 11'. Fibrilles convergentes secondaires allant se perdre soit dans les centres de la couche optique, soit dans la région centrale grise du troisième ventricule. — 12, 12'. Olives supérieures; elles donnent naissance à une série de fibrilles dirigées en avant qui vont se perdre dans le corps strié. — 13. Prolongement du *locus niger*. — 14, 14'. Faisceaux antérieurs de la moelle passant en avant.

PLANCHE XXIV.

SECTIONS VERTICALES DU CERVEAU.

Fig. 1. — 1, 1'. Fibres commissurantes de la région médiane. — 2, 2'. Fibres convergentes antérieures. Au moment où elles plongent dans la substance grise du corps strié, elles s'infléchissent en s'enroulant sur elles-mêmes et se présentent sous l'aspect de fascicules isolés; on voit en 4, 4' la section verticale d'un de ces fascicules. C'est à ce moment que les fibres convergentes et les fibres commissurantes, jusqu'alors confondues dans une même direction, commencent à se dissocier pour suivre chacune la direction qui leur est propre. — 3. Faisceaux de fibres commissurantes inférieures (commissure antérieure). — 4. Fascicules convergents des circonvolutions internes (voy. pl. XX, fig. 1 [4], leur mode d'émergence). — 5. Substance grise linéaire. — 6. Fascicule vertical formé de fibres dont les unes sont convergentes et les autres commissurantes. — 7, 7'. Fibres des faisceaux antérieurs de la moelle. — 8. Ces fibres se divisent en trois groupes dans la masse de la substance grise du corps strié. — 9, 9'. Les fibres blanches convergentes antérieures divisent la masse de la substance grise du corps strié en deux portions : une portion supérieure 9, 9', une portion inférieure 10, 10'; les terminaisons des faisceaux spinaux antérieurs s'éparpillent également dans ces deux amas de substance grise. — 11, 11'. Les fibres convergentes se groupent régulièrement au pourtour de la couche optique. Les fibres les plus inférieures sont les fibres cortico-striées, destinées à se recourber en avant (voyez la fig. 2). — 12. Fibres convergentes dans l'épaisseur de la couche optique. — 13. Centres moyens. — 14, 14'. Centres antérieurs. — 15. Tubercules mamillaires. — 16. Substance grise du troisième ventricule. — 17. Olives supérieures. — 18. Entrecroisement des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 19. Substance grise accessoire des olives supérieures. — 20. Coupe de la bandelette optique. — 21. Cavité des ventricules latéraux. — 22, 22'. Fibres convergentes de l'hippocampe.

Fig. 2. — Cette figure fait immédiatement suite à la précédente, seulement l'ordre de succession est ici interverti. Elle représente une coupe verticale du cerveau, vue d'avant en arrière, pour montrer le mode d'arrivée et de groupement des fibres cortico-striées dans leurs rapports avec la couche optique et le corps strié. — 1, 1'. Fibres commissurantes de la région médiane. — 2, 2'. Fascicules isolés des fibres convergentes antérieures, plongeant isolément dans la substance grise du corps strié, *ut supra*. — 3, 3'. Section verticale d'un fascicule isolé (fig. 1, 4, 4'). — 4, 4'. Fibres



Luys ad nat. del. Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

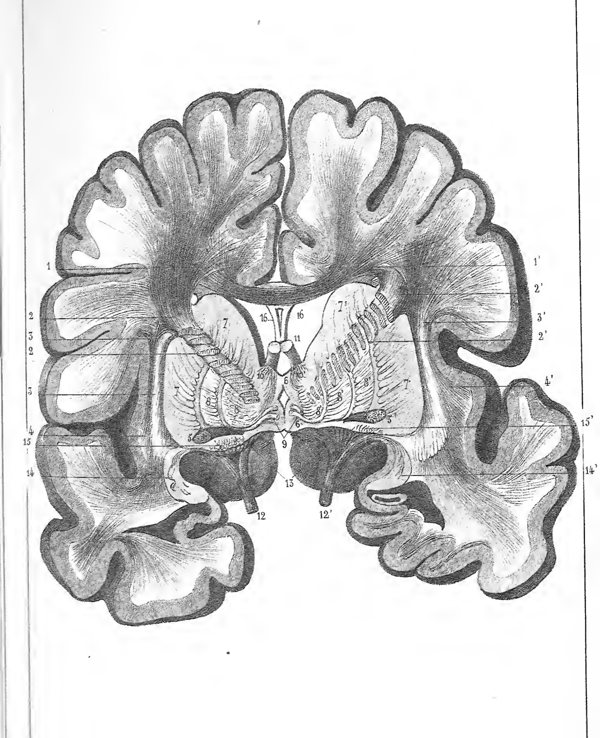
Coupes verticales intéressant la région antérieure des couches optiques.

verticales convergentes et commissurantes. — 5, 5'. Noyaux inférieurs de la substance grise du corps strié. — 6, 6'. Noyaux supérieurs intra-ventriculaires. — 7, 7'. Épanouissement des faisceaux spinaux antérieurs divisés dans la substance grise du noyau strié inférieur en trois segments (fig. 1, 8, 8'). — 8, 8'. Les fibres convergentes inférieures ne pénètrent pas dans la masse de la couche optique comme les précédentes ; elles se réfléchissent en avant en forme d'S, et se perdent dans la substance grise du corps strié en se confondant avec les fibres effilées des faisceaux spinaux ascendants et les fibres cérébelleuses (terminaison des pédoncules cérébelleux supérieurs). Il y a donc une portion des fibres blanches cérébrales qui relient directement la substance grise des circonvolutions à la substance grise du corps strié, ce sont là les fibres cortico-striées. (Voyez ces mêmes fibres vues et dessinées avant leur inflexion en avant, pl. XXV [9]; pl. XVII, fig. 1 [9]; et pl. II, fig. 3.) — 9, 9'. Fibres convergentes secondaires. — 10, 10'. Centres antérieurs. — 11. Terminaisons radiculaires des fibres des piliers dans la substance grise des tubercules mamillaires. — 13. Coupe de la bandelette optique. — 12, 12'. Coupe de la commissure antérieure. — 14, 14'. Une portion des fibres cortico-striées forment un lacis plexiforme très-serré dans les portions les plus internes de la substance grise du corps strié.

PLANCHE XXV.

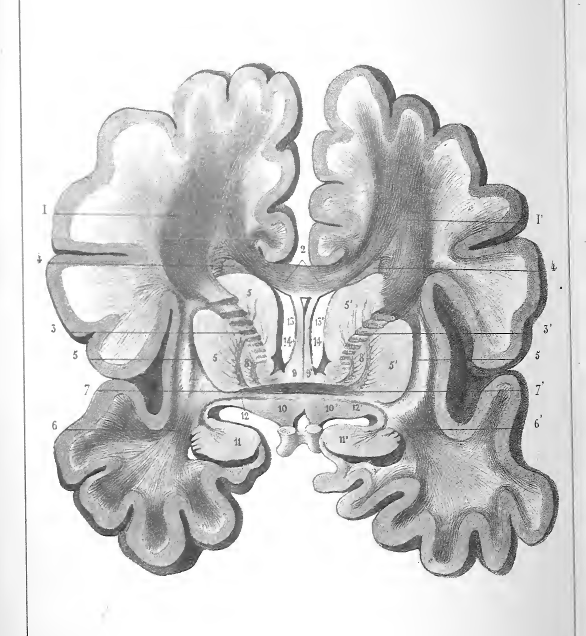
SECTION VERTICALE DU CERVEAU.

1, 1'. Fibres commissurantes de la région antérieure. — 2, 2'. Fibres convergentes de la région antérieure étagées en fascicules superposés, et segmentant la masse du corps strié en deux portions : l'une, supérieure et interne, l'autre, inférieure et externe. — 3, 3'. Faisceau vertical de fibres blanches convergentes de la substance grise linéaire. — 4, 4'. Fibres blanches nées des circonvolutions de l'*insula*, et perdues dans la substance grise des circonvolutions du voisinage (commissures intercorticales). — 5, 5'. Coupe oblique de la commissure antérieure. — 6, 6'. Région grise centrale. — 7, 7'. Substance grise des corps striés. — 8, 8'. Fibres cortico-striées réfléchies en crochets verticaux parallèles entre eux. — 9, 9'. Les points dans lesquels ces fibres se réfléchissent en s'incurvant présentent vraisemblablement la direction indiquée ici ; cette disposition n'est qu'un artifice de dessin, pour faire mieux comprendre leur trajet. — 11. Piliers de la voûte. — 10, 10'. Une portion minime de leurs fibres de terminaison s'incurve en anse et se confond avec les autres fibres cortico-striées. — 12, 12'. Tronc de l'olfactif. — 13. Sa racine interne. — 14, 14'. Sa racine externe se perd sous l'aspect de filaments blanchâtres dans un noyau de substance grise qui joue vis-à-vis d'elle le rôle d'un véritable ganglion. — 15, 15'. Filaments radiculaires intermédiaires à la racine externe et à la racine interne de l'olfactif. — 16. Les deux lames de la cloison interceptent un espace vide, qui est la cavité du ventricule de la cloison.



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

Coupe verticale intéressant la région postérieure des corps striés.



Luys ad nat del. Léveillé lith J.B. Baillière et fils Libraires Imp Lemercier Paris

Coupe verticale intéressant la région moyenne des corps striés.

PLANCHE XXVI.

SECTION VERTICALE DU CERVEAU.

1, 1'. Fibres convergentes et fibres commissurantes réunies. — 2. Fibres commissurantes passant sur la ligne médiane. — 3, 3'. Faisceaux étagés de fibres convergentes des régions antérieures segmentant en deux noyaux la substance grise du corps strié pour gagner la couche optique. — 4, 4'. Section des fascicules curvilignes sous-jacents. (Comparez avec la direction des fibres de la fig. 2, pl. XXVIII.) — 5. Fibres verticales infléchies reliant la substance grise linéaire à la couche optique. — 6. Fibres convergentes des circonvolutions inférieures. — 7. Fibres commissurantes inférieures (commissure antérieure) sectionnées dans leur portion médiane. — 8, 8'. Fibres spinales antérieures (voyez les deux planches précédentes et la pl. XIII, fig. 6). — 9, 9'. Intumescence grise de la cloison. — 10, 10'. *Tuber cinereum* correspondant aux fibres grises du chiasma des nerfs optiques. — 11, 11'. Ganglions olfactifs. — 12, 12'. Fibrilles excessivement fines entrecroisées paraissant se perdre dans chacun de ces amas ganglionnaires olfactifs. — 13, 13'. Fibrilles des piliers de la voûte, *ut supra* (pl. XXV [11, 11']). — 14, 14'. Épaississement de la membrane ventriculaire au niveau de l'intumescence grise de la cloison.

PLANCHE XXVII.

SECTION VERTICALE DU CERVEAU.

Fig. 1. — 1, 1'. Série des fibres convergentes. — 2. Continuation des faisceaux étagés antérieurs. — 3, 3'. Fibres commissurantes supérieures et antérieures. — 4, 4'. Section des fascicules curvilignes antérieurs, *ut supra*. — 5. Substance grise linéaire de Vicq-d'Azyr. — 6, 6'. Fibres commissurantes antérieures et inférieures faisant suite à la commissure antérieure. — 7. Espace laissé libre par la soustraction de la substance grise du corps strié, pour montrer que l'étude des cavités cérébrales doit être envisagée en faisant abstraction de cette substance grise, qui ne semble être qu'un élément surajouté. (Voyez les figures schématiques, pl. IV, fig. 1 et 3, et le texte, page 240.)

Fig. 2. — Paquet de fibres convergentes antérieures. — On voit en 2, 2 l'ensemble du mouvement de toutes les fibres de cette région qui se porten simultanément en arrière vers la couche optique. — 3. Commissures intercorticales. — 4, 4'. Juxtaposition dans le sens vertical des fibres convergentes antérieures. — 5, 5'. Section des fascicules curvilignes, *ut supra*. — 6. Fibres commissurantes des régions antérieures ; elles subissent aussi un mouvement de translation en arrière et s'abaissent d'autant plus qu'elles sont plus antérieures. — 7, 7'. Les fibres commissurantes des régions antérieures et inférieures, au contraire, s'élèvent insensiblement, d'autant plus qu'elles sont plus antérieures ; elles sont légèrement spiroïdes (voy. pl. XXXIV [7]). — 8, 8'. Portions les plus antérieures des corps striés. — 9. Cloison.

Fig. 1.

1 4 2 5 5 6 3 7 3' 4' 7 1' 5" 6'

Fig. 2.

1 5 2 3 4 7 8 9 6 8' 1' 5' 2 4' 7' 3'

Luys ad nat del. Léveillé lith — J. B. Baillière et fils Libraires — Imp. Lemercier Paris

Coupes verticales intéressant les régions antérieures des corps striés.

Fig. 1

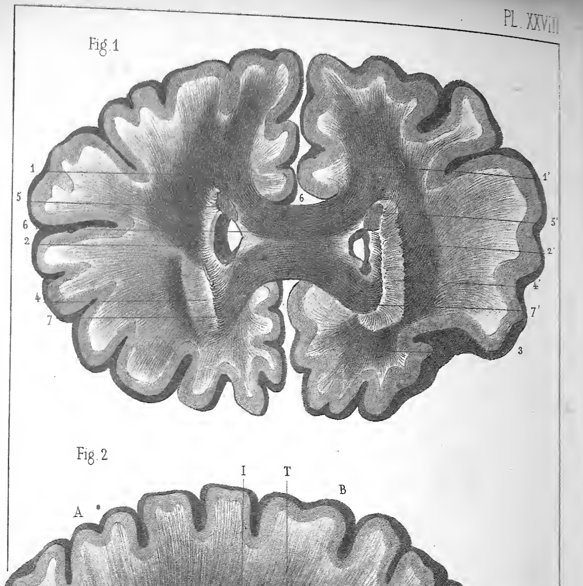


Fig. 2

Luys ad nat. del. _ Leveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

Fig. 1. Coupe verticale au niveau de la région antérieure du corps calleux.

Fig. 2. Coupe verticale du cerveau dans le sens antero postérieur.

PLANCHE XXVIII.

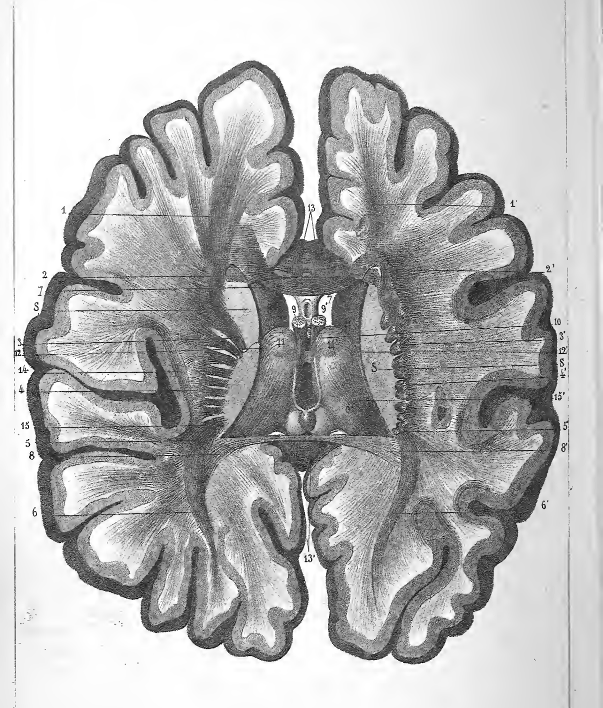
SECTION VERTICALE DU CERVEAU.

Fig. 1. — 1, 1'. Fibres convergentes des circonvolutions supérieures et antérieures. — 2, 2'. *Idem* des circonvolutions les plus externes. — 3. *Idem* des circonvolutions les plus inférieures. — 4, 4'. Les fibres convergentes sont stratifiées suivant une direction régulièrement verticale. — 5, 5'. Section des fibres curvilignes convergentes antérieures, *ut supra.* — 6. Fibres commissurantes des circonvolutions supérieures les plus antérieures (réflexion du corps calleux). — 7, 7'. Fibres commissurantes des circonvolutions inférieures les plus antérieures. Ces deux séries de fibres commissurantes, dont les unes s'abaissent dans leur partie moyenne, et les autres s'élèvent, finissent par s'affronter réciproquement. C'est leur accolement qui détermine en avant l'épaississement du corps calleux. (Comparez avec la région E de la figure suivante, et avec les tracés schématiques de la fig. 3, pl. IV.)

Fig. 2. — Coupe antéro-postérieure de l'hémisphère droit qui est vu par sa face interne. La cloison, les piliers, la voûte, l'hippocampe du même côté, ont été enlevés pour montrer l'ensemble et les rapports des deux systèmes de fibres blanches cérébrales, le système des fibres convergentes et celui des fibres commissurantes (comparez avec la fig. 3, pl. IV, et la pl. II).

Ce dessin a été pris sur une pièce durcie dans la solution chromique; les fibres blanches cérébrales ont pu ainsi être isolément disséquées et suivies dans leur trajet à travers la substance grise du corps strié qui a été en partie enlevée (noyau intra-venticulaire).— A. Tronçon cérébral antérieur dans sa portion supérieure; — A'. dans sa portion moyenne; — A''. dans sa portion inférieure. — B. Région médiane du cerveau dans sa portion supérieure; — B'. dans sa portion inférieure. — C, C'. Tronçon cérébral postérieur. — D. Section verticale des fibres commissurantes de la région médiane au moment où elles passent sur la ligne médiane pour se porter dans l'hémisphree opposé (voyez les coupes verticales et pl. XX, fig. 2 [3]). — E. Section des fibres commissurantes des régions antérieure et inférieure au moment où elles se recourbent en spires. (voy. pl. XXXIV [7]). — F. Section verticale des fibres commissurantes de la région postérieure au moment où elles se recourbent en spires régulières pour intercepter la cavité de la corne postérieure, et s'élever successivement d'arrière en avant (pl. XXII). — G. Coupe de la commissure antérieure. — H, I, J. Espace occupé par la substance grise du corps strié; la portion qui correspond au noyau intra-venticulaire a été enlevée par le raclage;

et l'ensemble des fibres convergentes au pourtour de la couche optique (O') apparaît alors à nu comme une série de rayons (voyez la fig. 2, pl. IV). — En H, sont les fibres convergentes de la région antérieure; elles forment en s'élevant une série de fascicules curvilignes K, K', K'', représentée en [5] fig. 1, en [4] fig. 1 et [5] fig. 2 de la pl. XXVII; en [4] pl. XXVI et pl. XXIV, fig. 1, etc., etc. — En I, sont les fibres convergentes de la région cérébrale médiane — En J, J', sont les fibres convergentes de la région cérébrale postérieure. — N. Fibres convergentes secondaires progressant dans la couche optique. — O. Couche optique. — P. Centre antérieur. — Q. Centre médian avec ses radiations. — R. Corps genouillé externe, donnant naissance à une série de fibres courbes ascendantes qui vont se perdre dans la région de la couche optique correspondant au centre moyen. — S. Ganglion de l'olfactif, relié à l'aide des fibres du *tænia* semi-circulaire T, au centre antérieur de la couche optique P. — U. Substance grise accessoire du *locus niger*. — X. Coupe verticale des pédondules cérébraux.



Luys ad nat. del. _ Leveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier, r. de Seine 57, Paris.

Coupe horizontale au dessus des couches optiques.

PLANCHE XXIX.

COUPE HORIZONTALE AU-DESSUS DES COUCHES OPTIQUES.

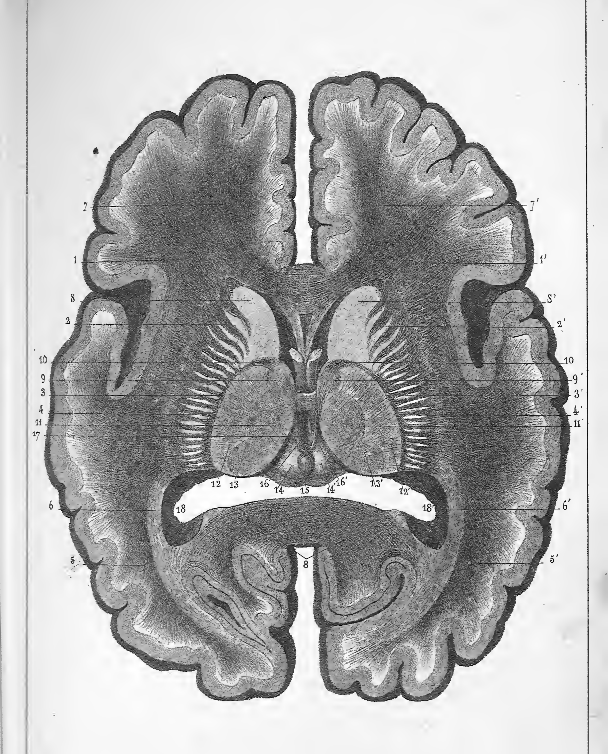
Les planches XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII et XXXIV représenten une série de coupes horizontales du cerveau, faites méthodiquement les unes au-dessous des autres, de haut en bas, depuis les régions les plus supérieures jusqu'au niveau des régions les plus inférieures. Ces dernières font suite aux planches X et XI, qui représentent sur un plan horizontal les régions les plus supérieures de l'axe spinal. Ces dessins ont été décalqués comme ceux des planches XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII et XXVIII, sur des pièces durcies dans la solution chromique, à l'aide d'un papier transparent. Dans un certain nombre de ces planches, les détails des régions centrales ont été reproduits à l'aide de la loupe; elles sont légèrement asymétriques afin de multiplier les divers aspects d'une même région, à mesure que les élements dont elle se compose apparaissent successivement à découvert à chaque nouvelle section.

Cette planche représente les régions les plus supérieures du cerveau. L'incision transversale affleure les portions culminantes de chaque couche optique. — O, O'. Couches optiques. — S. Corps striés. — 1, 1'. Fibres convergentes de la région antérieure du cerveau. — 2, 2'. Apparition des fascicules curvilignes (comparez avec les pl. XXV, XXVI, XXVII, XXVIII). — 3, 3', 4, 4'. Fibres convergentes de la région moyenne, venant se perdre dans les régions correspondantes de la couche optique. — 5, 5'. Fibres convergentes de la région postérieure. — 6, 6'. Ces fibres suivent une direction générale commune. — 7, 7'. Fibres commissurantes de la région antérieure commençant à s'infléchir en arrière (comparez à la fig. 3 et fig. 1, l. IV). — 8, 8'. Fibres commissurantes des régions postérieures (comparez aux mêmes figures de la même planche). — 9, 9'. Fibres des piliers allant au *conarium*. — 10. Fibres allant du centre antérieur au conarium. — 11, 11'. Centres antérieurs recevant en 12 les fibres terminales du *tænia* semi-circulaire. — 13. Tractus longitudinaux de Lancisi au moment de leur réflexion en avant et en bas. — 14. Fibres en anse reliant entre elles diverses régions de substance grise corticale. — 15'. Fibres curvilignes, parallèles à celle du *tænia*, allant des corps genouillés au centre moyen de la couche optique. (Comparez avec la pl. XV, fig. 3 [9], et la pl. XII, fig. 2 [18].)

PLANCHE XXX.

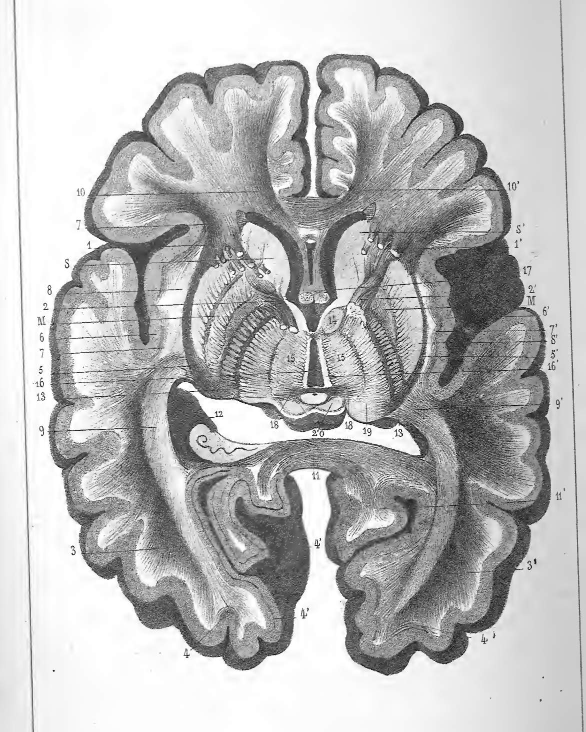
COUPE HORIZONTALE INTÉRESSANT LES RÉGIONS SUPÉRIEURES DES COUCHES OPTIQUES.

Aspect des régions sous-jacentes à la figure précédente. La coupe intéresse les régions supérieures des couches optiques : on voit de chaque côté l'ensemble des fibres convergentes supérieures au moment où elles plongent au sein de la substance grise du corps strié pour gagner les régions correspondantes de la surface externe de la couche optique. — 1, 1'. Fibres convergentes de la région antérieure : elles affectent en 2, 2', au moment où elles plongent au sein de la substance grise du corps strié, une direction légèrement spiroïde (comparez avec la fig. 2, pl. XXVIII), et se rapprochent les unes des autres en 3, 3', au pourtour de la couche optique sous forme de couronne rayonnante. — 4, 4'. Fibres convergentes de la région moyenne. — 5, 5'. Direction générale des fibres de la région postérieure : elles se groupent en 6, 6', suivant une direction commune. — 7, 7'. Fibres commissurantes de la région antérieure. — 8. Fibres commissurantes de la région postérieure. — S, S'. Substance grise du corps strié. — 9, 9'. Centres antérieurs recevant en 10, 10' les fibres ascendantes du *tænia* semi-circulaire. — 11, 11'. Centres moyens. — 12, 12'. Aspect général que présentent les fibres convergentes une fois qu'elles ont pénétré au sein de la masse de la couche optique (comparez avec pl. XII, fig. 2 et 3 ; pl. XVII, fig. 1, et pl. XXIII et XXIV). — 13, 13'. Centres postérieurs. — 14, 14'. Tubercules quadrijumeaux. — 15. Conarium recevant une série de fibres entrecroisées en sautoir qui le relient aux centres antérieurs de chaque côté (comparez à la fig. 4, pl. XII). — 17. Parois du troisième ventricule. — 18, 18'. Section transversale de l'hippocampe.



Luys ad nat del. Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp Lemercier Paris

Coupe horizontale intéressant les régions supérieures des couches optiques.



Luys ad nat del. Léveillé lith. — J.B. Baillière et fils Libraires Imp Lemercier Paris

Coupe horizontale pratiquée au niveau de la portion moyenne des tubercules quadrijumeaux supérieurs.

PLANCHE XXXI.

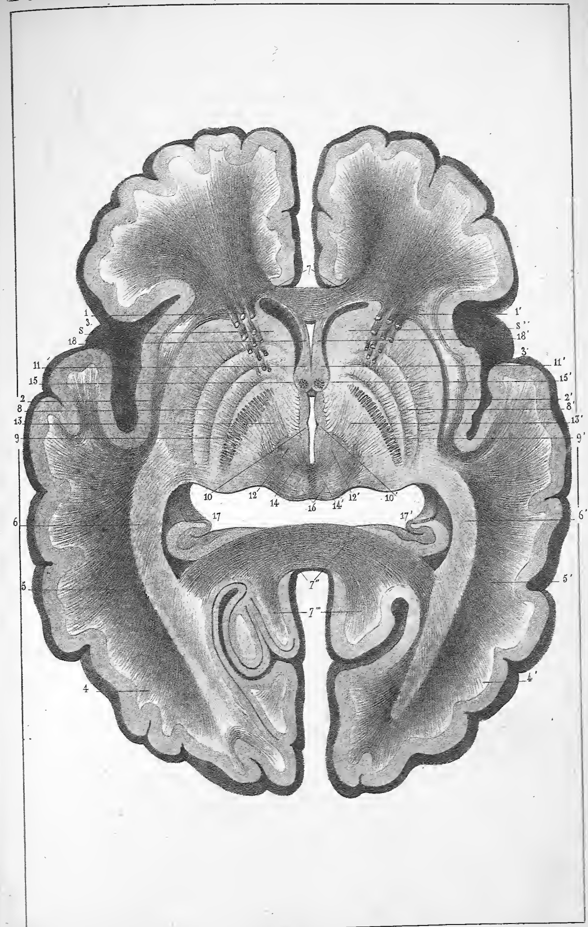
COUPE HORIZONTALE PRATIQUÉE AU NIVEAU DE LA PORTION MOYENNE DES TUBERCULES QUADRIJUMEAUX SUPÉRIEURS.

Cette section, faite immédiatement au-dessous de celle de la coupe précédente, intéresse les régions moyennes de la couche optique, au niveau des tubercules quadrijumeaux supérieurs dont la substance grise est ici entamée. — 1, 1′. Fibres convergentes de la région antérieure, au moment où, divisées en fascicules isolés, elles plongent en se superposant au sein de la substance grise du corps strié (voy. pl. XXV, XXVI, XXVII). Elles affectent comme précédemment, en 2, 2′, une direction spiroïde tès-nettement accusée. — 3, 3′. Aspect des fibres convergentes de la région postérieure. — 4, 4′. Fibres commissurantes intercorticales interposées entre plusieurs circonvolutions. — 5, 5′. Fascicules de fibrilles convergentes, venues des régions cérébrales antérieures, allant se perdre dans la substance grise des centres postérieurs de la couche optique. — 6, 6′. Circonvolutions de l'*insula*. — 7, 7. Fibres commissurantes interposées entre plusieurs circonvolutions. — 8. Substance grise linéaire. — 9, 9′. Fibrilles convergentes postérieures perdues dans les régions correspondantes de la couche optique. — 10, 10′. Fibres commissurantes des régions antérieures. — 11. Fibres commissurantes des régions postérieures. — 12. Hippocampe sectionné en travers. — 13. Section des fibres convergentes au moment où elles se disséminent dans la couche optique. — 14. Centre antérieur. — 15, 15′. Centres moyens. — 16, 16′. Région centrale de substance grise tapissant les parois du troisième ventricule. — 17. Substance grise de la cloison. — 18. Fibrilles dissociées de la commissure postérieure. — 19. Centre postérieur. — 20. Substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux supérieurs. — S, S′. Substance grise du corps strié. — M, M′. Terminaison des fibres spinales antérieures.

PLANCHE XXXII.

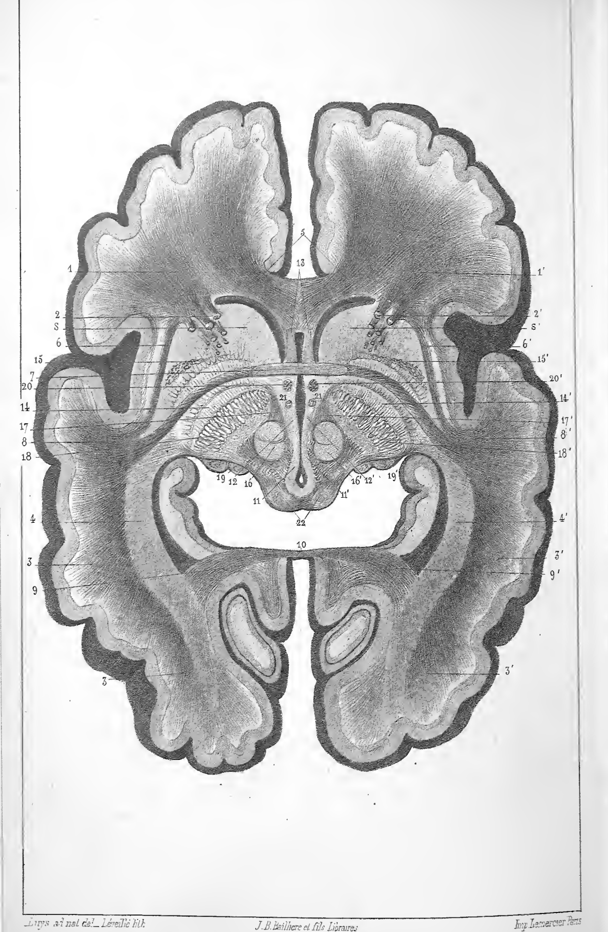
COUPE HORIZONTALE INTÉRESSANT LES RÉGIONS INFÉRIEURES DES COUCHES OPTIQUES AU NIVEAU DE L'INTERSTICE DES TUBERCULES QUADRIJUMEAUX.

Section transversale faite immédiatement au-dessous de la précédente, intéressant les régions moyennes de la couche optique, et passant au niveau de la portion inférieure de la substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux supérieurs. — 1, 1′. Fibres convergentes de la région antérieure. — 2, 2′. Fibres commissurantes interposées entre plusieurs circonvolutions du voisinage. — 3, 3′. Substance grise linéaire. — 4, 4′, 5, 5′, 6, 6′. Disposition générale des fibrilles convergentes postérieures. — 7. Fibres commissurantes des régions antérieures. — 7″, 7‴. Fibres commissurantes des régions postérieures. — S, S′. Substance grise du corps strié. — 8, 8′. Noyau de substance jaune du corps strié, et aspect général des trois arcades concentriques constituées par l'épanouissement des fibres spinales antérieures, et les expansions terminales des pédoncules cérébelleux supérieurs. (Voy. pl. XVIII, fig. 8, et pl. XIII, fig. 6 — 9, 9′. Section des fibres convergentes au pourtour de la couche optique. — 10, 10′. Région centrale de substance grise tapissant les parois du troisième ventricule, et formant en 11, 11′, deux intumescences bilatérales en avant de la cloison, au niveau du point d'immersion des fibres olfactives internes. — 12, 12′. Centres médians recevant en 14, 14′, une série de fibrilles paraissant provenir de la commissure postérieure; ils sont en rapport, en 13, 13′, avec une certaine portion de fibres convergentes qui les relient ainsi à la substance grise corticale. (Voyez pl. XII, fig. 3, et pl. XXIII, fig. 2 [10].) — 15, 15′. Fibres des piliers, ou convergentes de l'hippocampe. — 16. Substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux supérieurs, d'où émerge une série de fibrilles étalées en éventail, à direction antéro-postérieure. (Voyez la pl. XXXVII, fig. 3 [3].) — 17, 17′. Section oblique des hippocampes. — 18, 18′. Les fibres ascendantes de la cloison appartiennent au système des fibres commissurantes antérieures les plus inférieures. (Voy. pl. II, fig. 1 et 3.)



Luys ad nat del _ Léveillé lith. J.B Baillière et fils Libraires Imp Lemercier Paris

Coupe horizontale intéressant les régions inférieures des couches optiques, au niveau de l'interstice des tubercules quadrijumeaux.



Luys ad nat del. _ Léveillé lith. J.B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

Coupe horizontale, sous jacente à la précédente, au dessous des couches optiques et au niveau des tubercules quadrijumeaux inférieurs.

PLANCHE XXXIII.

COUPE HORIZONTALE, SOUS-JACENTE A LA PRÉCÉDENTE, AU-DESSOUS DES COUCHES OPTIQUES ET AU NIVEAU DES TUBERCULES QUADRIJUMEAUX INFÉRIEURS.

Section transversale du cerveau pratiquée immédiatement au-dessous de la précédente, passant au niveau de la région la plus inférieure des couches optiques qui ont cessé d'apparaître, et intéressant la substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux inférieurs dans sa partie moyenne. — 1, 1', 2, 2'. Fibres convergentes des régions antérieures. — 3, 3', 4, 4'. Fibres convergentes des régions postérieures. — 5. Fibres commissurantes des régions antérieures et inférieures, commençant à s'incurver en haut, en dedans et en arrière. — 6, 6'. Fibres convergentes et commissurantes de la substance grise des circonvolutions de l'insula. — 7, 8, 8'. Fibres commissurantes des régions moyennes et inférieures du cerveau. Commissure antérieure dont on voit en 7 la portion culminante, faisant suite aux fibres incurvées des régions inférieures (pl. XXVII, fig. 1 et 2, et pl. IV, fig. 1), et en 8, 8' les deux extrémités servant à commissurer les régions homologues de substance grise de chaque côté. — 9, 9'. Fibres commissurantes des régions postérieures du cerveau. — 10. Les mêmes, auxquelles sont venues s'adosser les fibres commissurantes de l'hippocampe (bourrelet du corps calleux). — 11, 11'. Région centrale de substance grise spino-cérébrale : on voit son trajet et ses rapports avec les fibres convergentes secondaires d'une part, et, d'autre part, avec les cavités cérébrales ; elle se termine, en 13, en avant de la cavité du ventricule de la cloison (comparez avec la pl. XVII, fig. 1 et 2, et la pl. X, fig. 3). — S, S'. Substance grise du corps strié. — 14, 14'. Portions les plus inférieures des arcades spinales emboîtées. — 15, 15'. Fibrilles excessivement fines appartenant aux fibres olfactives moyennes, et paraissant s'entrecroiser de part et d'autre (comparez avec 12, 12', pl. XXVI). — 16, 16'. Substance grise des olives supérieures. — 17, 17'. Fibres efférentes les plus antérieures, éparpillées dans la substance grise du corps strié. — 18, 18'. Substance grise accessoire de l'olive supérieure, servant de centre d'irradiation à une multitude de fibrilles jaunâtres qui vont se perdre dans le corps strié (comparez avec pl. XVIII, fig. 8 ; pl. XIII, fig. 1 et 2, et pl. X, fig. 3). — 19, 19'. Ganglions des nerfs optiques (corps genouillés). — 20, 20'. Fibrilles des piliers de la voûte. — 21, 21'. Fibrilles sectionnées transversalement des fascicules de Vicq-d'Azyr (comparez avec pl. XXIV). — 22. Substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux reliée de chaque côté par une série de fibrilles commissurantes entrecroisées sur la ligne médiane.

PLANCHE XXXIV.

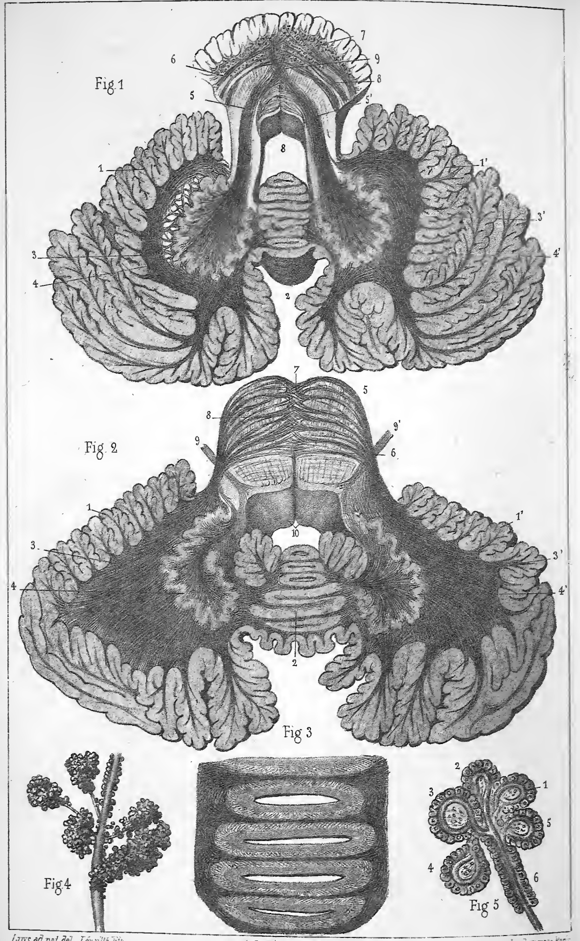
COUPE HORIZONTALE DES RÉGIONS LES PLUS INFÉRIEURES DU CERVEAU.

Cette coupe fait suite immédiatement à la précédente, elle représente la substance cérébrale vue dans ses régions les plus inférieures. La section passe transversalement au niveau de la portion la plus inférieure de la substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux inférieurs (comparez avec pl. X, fig. 2). — 1, 1′. Derniers vestiges des fibres convergentes des régions antérieures. — 2, 2′. Dernières fibres convergentes postérieures. — 3, 3′, 4, 4′. Les fibres qui font converger les circonvolutions externes du lobe sphénoïdal sont inférieurement disposées suivant le même alignement que les fibres convergentes venues des régions postérieures. — 5, 5′. Émergence sous la forme d'un fascicule denticulé des fibrilles convergentes qui relient à la couche optique les circonvolutions les plus antérieures des lobes sphénoïdaux. — 6, 6′. Fibres convergentes et commissurantes de l'hippocampe réunies. — 7. Fibres commissurantes les plus inférieures de la région antérieure du cerveau ; elles affectent encore une direction spiroïde légèrement ascendante (pl. XXVIII, fig. 1 et 2). — S, S′. Portion la plus inférieure de la substance du corps strié (espace perforé de Vicq-d'Azyr) (comparez avec les pl. XV et XVI, fig. 1). — 8, 8′. Derniers vestiges des arcades spinales concentriques. — 9. Fibres les plus inférieures de la commissure antérieure. — 10, 10′. Fibres convergentes optiques ; elles s'éparpillent en formant des cornets emboîtés au sein de la substance grise de leurs ganglions respectifs (corps genouillés) en 11, 11′ (comparez avec la pl. XV, fig. 4, et la pl. XII, fig. 2 [17′], et fig. 3 [14, 15]). — 12, 12′. Ganglions propres aux fibres olfactives externes (comparez avec la pl. XV, fig. 1, 12). — 13, 13′. Fibrilles isolées de l'extrémité inférieure du tænia semi-circulaire, au moment où elles plongent au sein de ses deux amas de substance ganglionnaire. — 14, 14′. Substance grise des tubercules mamillaires, avec la terminaison en ce point, des fibrilles des piliers de la voûte et de celles des fascicules de Vicq-d'Azyr. — 15, 15′. Olives supérieures avec leurs fibres efférentes (comparez avec la pl. XVIII, fig. 8, et la pl. X, fig. 2). — 16, 16′. Section horizontale des fibres spinales antérieures. — 17, 17′. Substance grise du *locus niger* de Sœmmering. — 18, 18′. Substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux inférieurs. — 19. Région centrale de substance grise tapissant les parois de l'aqueduc de Sylvius.



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith.   J.B. Baillière et fils Libraires   Imp. Lemercier Paris

Coupe horizontale des régions les plus inférieures du cerveau.



1. 2. 3. Coupes horizontales des hémisphères cérébelleux, de haut en bas. 4. 5. Plexus choroïdes.

PLANCHE XXXV.

1, 2, 3. COUPES HORIZONTALES DES HÉMISPHÈRES CÉRÉBELLEUX DE HAUT EN BAS. — 4, 5. PLEXUS CHOROÏDES.

Fig. 1. — Coupe horizontale du cervelet au niveau des régions d'émergence des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 1, 1'. Lobes latéraux. — 2. Lobe médian. — 3, 3'. Direction générale des fibres blanches cérébelleuses. — 4. Corps dentelés. — 5, 5. Fibres des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 6, 6'. Fibres ascendantes des pédoncules moyens. — 7. Substance grise du *locus niger* de Sœmmering. — 8. Cavité du quatrième ventricule.

Fig. 2. — Section horizontale du cervelet, au-dessous de la précédente, au niveau des points d'émergence des fibres des pédoncules cérébelleux moyens. — 1, 1', 2, 3, 3', 4, 4', 5. Comme dans la figure précédente. — 6. Direction des fibres les plus postérieures des mêmes pédoncules ; ils s'entrecroisent en 7 sur la ligne médiane. — 8, 8'. Substance grise de la protubérance. — 9, 9'. Fibres de la cinquième paire. — 10. Cavité du quatrième ventricule.

Fig. 3. — Détails du lobe médian 2 des figures précédentes. Rapports des fibres blanches transversales avec les différentes zones de substance grise cérébelleuse (dessinés à 15 diamètres).

Fig. 4. — Plexus choroïdes des ventricules latéraux. Franges multiples apparaissant comme des productions foliacées le long de la continuité des parois des vaisseaux (15 diamètres).

Fig. 5. — Détails de la figure précédente (250 diamètres). — 1, 2, 3, 4, 5. Franges développées dans leurs rapports avec les capillaires. — 6. Franges en voie de développement.

PLANCHE XXXVI.

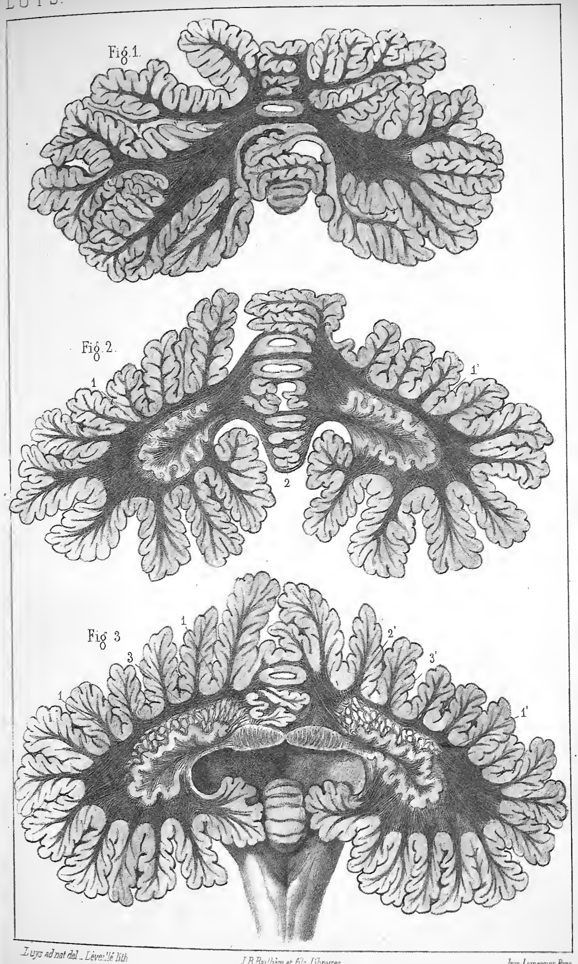
COUPES VERTICALES DES HÉMISPHÈRES CÉRÉBELLEUX, D'ARRIÈRE EN AVANT.

Coupes verticales du cervelet faites méthodiquement à la suite, d'arrière en avant.

Fig. 1. — Rapports des fibres blanches avec la substance corticale cérébelleuse.

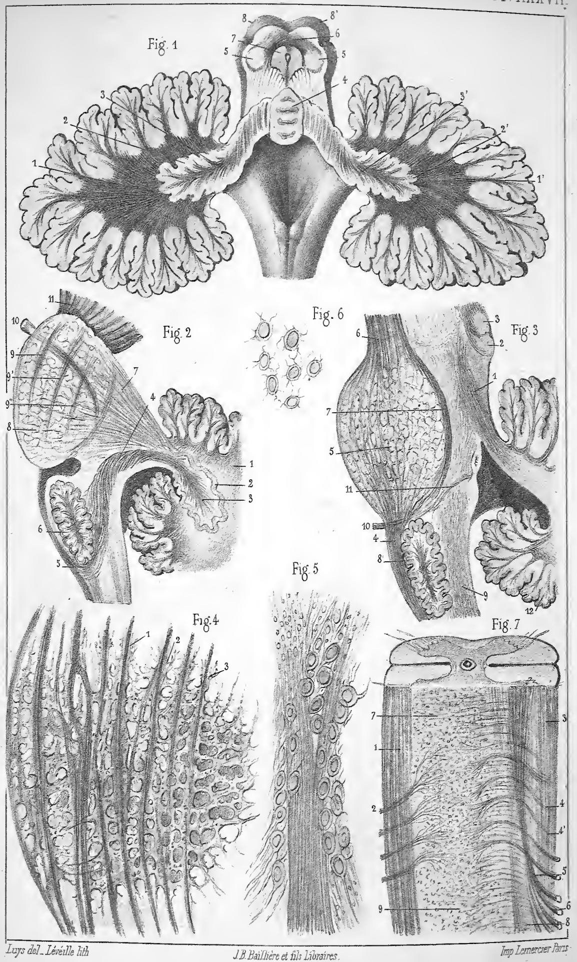
Fig. 2.— Suite des fibres précédentes. Elles affectent par rapport aux corps dentelés ou rhomboïdaux une direction généralement convergente. — 1. Corps rhomboïdaux. — 2. Lobe médian.

Fig. 3. — Faisant suite à la précédente. — 1. Les corps rhomboïdaux donnent naissance aux fibres efférentes pédonculaires. — 2'. Section des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 3, 3'. Lacis aréolaire des fibres blanches (le même qui est indiqué pl. XXXVIII, fig. 1).



Luys ad nat del _ Léveillé lith
J.B. Baillière et fils Libraires
Imp Lemercier Paris

Coupes verticales des hémisphères cérebelleux d'arrière en avant.



Luys del_ Léveillé lith J.B. Baillière et fils Libraires. Imp Lemercier Paris

1. Coupe verticale des hemisphères cérebelleux. (suite.) 2. 5. Coupes antero postérieures et détails de la région de la protubérance _ 7. Coupe antéro posterieure de la moëlle à la région lombaire.

PLANCHE XXXVII.

1. COUPES VERTICALES DES HÉMISPHÈRES CÉRÉBELLEUX (SUITE). — 2-5. COUPES ANTÉRO-POSTÉRIEURES ET DÉTAILS DE LA RÉGION DE LA PROTUBÉRANCE. — 7. COUPE ANTÉRO-POSTÉRIEURE DE LA MOELLE A LA RÉGION LOMBAIRE.

FIG. 1. — Section verticale du cervelet, faisant suite aux coupes précédentes. — 1, 1'. Direction générale convergente des fibres blanches cérébelleuses. — 2, 2'. Corps dentelés. — 3. Fibres des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 4. Section verticale du lobe médian. — 5, 5'. Noyau de substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux inférieurs avec les fibres efférentes qui en émergent. — 6. Un certain nombre de ces fibres passent en anse sur la ligne médiane. — 7. Substance grise de la région centrale. — 8, 8'. Saillie des tubercules quadrijumeaux supérieurs.

Cette coupe verticale des régions supérieures de l'axe précède immédiatement d'arrière en avant celle de la fig. 1, pl. XII.

FIG. 2. Section verticale intéressant de dehors en dedans les régions supérieures de l'axe spinal. — 1. Cervelet. — 2. Corps dentelés. — 3. Fibres efférentes du corps dentelé. — 4. Fibres des pédoncules cérébelleux inférieurs dirigées en bas et en avant, et contournant les parties inférieures de l'olive correspondante en 5, pour passer du côté opposé (comparez les pl. II [33, 33'], pl. III, fig. 2 [19] et pl. VII). — 6. Olive du côté gauche. — 7. Fibres des pédoncules cérébelleux moyens. — 8. Substance grise de la protubérance. — 9, 9', 9''. Fibres spinales ascendantes. — 10. Fibres de la cinquième paire. — 11. Ensemble des fibres spinales ascendantes.

FIG. 3. — Cette figure vient après la précédente. Elle se rapproche du plan médian de l'axe. — 1. Fibres des pédoncules cérébelleux supérieurs. — 2, 3. Substance gélatineuse des tubercules quadrijumeaux avec les fibres efférentes qui en émergent. — 4. Faisceaux spinaux antérieurs. — 5. Les mêmes, au moment où ils sont dissociés par l'interposition de la substance grise de la protubérance. — 6. Les mêmes, au moment où ils plongent dans le corps strié. — 7. Fibres antérieures des régions supérieures de l'axe spinal (les mêmes que 4', 4'', 4''', fig. 2, pl. III). — 8. Olive du côté gauche. — 9. Fibrilles ascendantes de l'axe spinal après leur entrecroisement au niveau de la région bulbaire. — 10, 11. Origine, trajet et point d'émergence des fibres de la sixième paire.

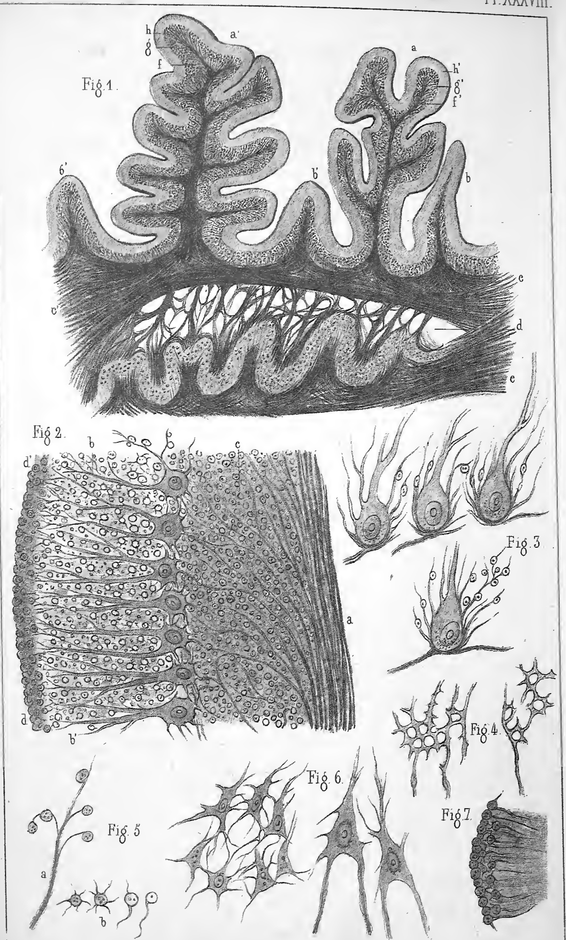
FIG. 4. — Rapports des fibres spinales antérieures avec les réseaux de substance grise de la protubérance. Détails du point 5, fig. 3 (amplifiée à

15 diamètres). La substance grise forme des mailles de plus en plus serrées dont les éléments s'insinuent au milieu des interstices des fibres spinales antérieures pour les dissocier les unes des autres. On voit, en 1, 2, 3, la substance grise en train de s'accoler à la continuité des fibres blanches spéciales (comparez avec les pl. IX, fig. 1, 2, et XVIII, fig. 1, 2, 4, 6).

Fig. 5. — Détails des points 1, 2, 3, de la figure précédente (amplifiée à 250 diamètres). On voit les fibres de la substance grise et les grosses cellules en voie d'accolement aux fascicules spinaux, et en train de dissocier leurs fibrilles les unes des autres, par leur interposition successive.

Fig. 6. — Cellules des olives inférieures avec les prolongements radiculaires (250 diamètres).

Fig. 7. — Section verticale intéressant la portion latérale gauche de la moelle épinière à la région lombaire (15 diamètres). — 1. Fibres des faisceaux antérieurs. — 2. Fibres des racines antérieures épanouies en fibrilles divergentes au sein de la substance grise. — 3. Fibres des faisceaux postérieurs. — 4, 4′. Fascicules étagés de fibrilles radiculaires postérieures au moment où elles plongent dans une direction postéro-antérieure au sein de la substance grise spinale (comparez avec pl. XIII, fig. 4, et pl. XI, fig. 3). — 6. Fibrilles latérales, ayant une direction verticale ascendante, émanées des racines postérieures, et contribuant directement à la constitution des faisceaux latéraux. — 8, 8′. Trainées de substance gélatineuse. Les fibres des racines postérieures et celles des racines antérieures au moment de leur dissémination au sein de la substance grise spinale, sont séparées les unes des autres par l'interposition d'un réseau de cellules nerveuses plus ou moins dense, suivant les régions (comparez avec les planches V, XI, fig. 3).



Luys ad. nat. del. — Léveillé lith

J.B. Baillière et fils Libraires.

Imp. Lemercier Paris

Détails et structure des circonvolutions cérebelleuses.

PLANCHE XXXVIII.

DÉTAILS ET STRUCTURE DES CIRCONVOLUTIONS CÉRÉBELLEUSES.

Fig. 1. (15 diamètres). — Coupe verticale de plusieurs circonvolutions cérébelleuses de diverses dimensions; rapports de ces circonvolutions avec la substance blanche et la substance grise ondulée du corps dentelé. — *a*, *a'*. Folioles ramifiées. — *b*, *b'*. Folioles sessiles. La substance fibreuse des circonvolutions forme à la base de chacune d'elles une ceinture continue, *c*, *c'*, de fibres à direction curviligne. Ces fibres vont se mettre en rapport avec les cellules de la substance grise du corps dentelé (voy. pl. XXXV). De l'intérieur du corps dentelé naissent une série de fibres efférentes qui contribuent à la constitution des pédoncules cérébelleux.

Les circonvolutions sont formées : 1° par une portion de fibres blanches centrales *f*, *f'*, épanouies en toutes directions, et *a*, fig. 2 ; — 2° par une zone corticale périphérique de coloration jaunâtre, *h*, *h'* : grossie en *b*, *b'*, fig. 2 ; — 3° par une zone intermédiaire formée de petites cellules à coloration grisâtre *g*, *g'* : elle est grossie en *c*, fig. 2.

Fig. 2. — Coupe transparente d'une circonvolution cérébelleuse (250 diamètres). Rapports des éléments qui la constituent. — *a*. Fragments des fibres blanches irradiées et perdues au milieu des petites cellules de la zone grise. — *b*, *b'*. Zone corticale avec la rangée des grosses cellules juxtaposées et anastomosées entre elles. Leurs prolongements périphériques se perdent dans la substance amorphe interposée, et au milieu d'un réseau formé par une couche excessivement mince de petites cellules, disposées en nappe, à la périphérie. — *d*, *d'*. Leurs prolongements latéraux les relient entre elles par la portion renflée. Elles paraissent en rapport avec les prolongements effilés des tubes nerveux (fig. 3). Leurs prolongements supérieurs se trouvent en rapport avec une série de petites cellules.

Fig. 3. — Grosses cellules de la région corticale avec leurs prolongements périphériques et leurs prolongements latéraux. Par leur base elles paraissent en continuité avec des prolongements ultimes des fibres nerveuses (500 diamètres).

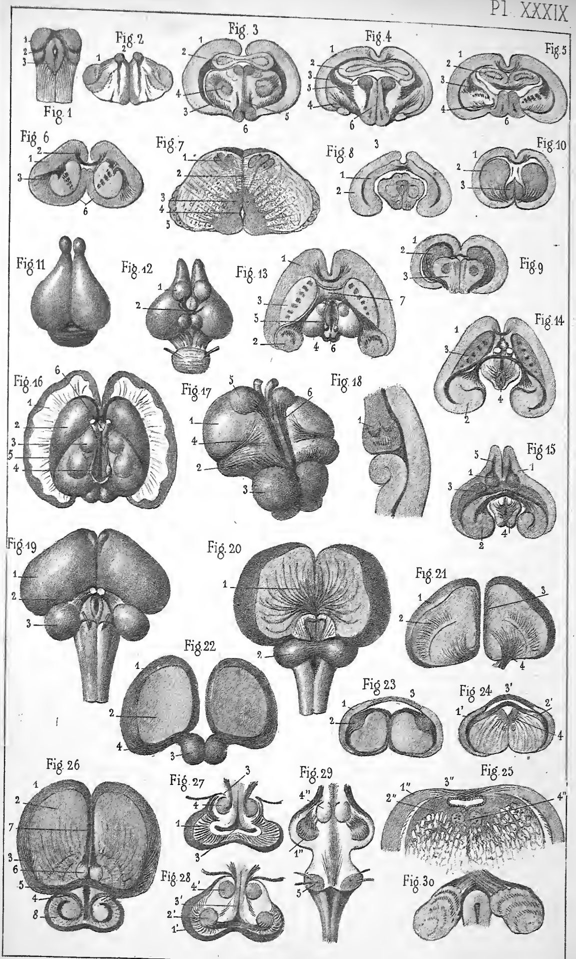
Fig. 4. — Disposition des fibres blanches plexiformes dans la couche grise intermédiaire (250 diamètres).

Fig. 5. — Rapport d'une fibre nerveuse avec les petites cellules de la couche moyenne. — *b*. Petites cellules de la couche moyenne avec leurs prolongements radiculaires (500 diamètres).

Fig. 6. — *a*. Cellules anastomosées en plexus, des circonvolutions du corps dentelé (250 diamètres). — *b*. Les mêmes avec leurs prolongements qui se continuent avec des tubes nerveux (500 diamètres).

Fig. 7. — Réseaux de petites cellules périphériques de la région corticale. — *e*. La substance qui la reçoit présente un aspect cannelé.

Comparez ces divers éléments avec la figure théorique 5, pl. IV.



Luys ad. nat. del. Léveillé lith. J. B. Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

1. 18 Encéphales de mammifères – 19. 30 Encéphales d'oiseaux (Coupes verticales et horizontales.)

PLANCHE XXXIX.

ENCÉPHALES DE MAMMIFÈRES ET D'OISEAUX (COUPES VERTICALES ET HORIZONTALES).

Les figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, appartiennent à l'encéphale du lapin.

Fig. 1. — Section verticale du bulbe au niveau des tubercules quadrijumeaux supérieurs et inférieurs, dont on voit la substance gélatineuse en 1, 2, avec les fibres efférentes qui en émergent. — 3. Région de substance grise centrale de l'axe spinal.

Fig. 2. — Section verticale en avant de la précédente, intéressant la substance grise des corps genouillés que l'on voit en 1. — 2'. Amas de substance grise bilobé qui représente le conarium avec une série de fibres verticales qui en émergent.

Fig. 3. — Section verticale en avant de la précédente, pratiquée au niveau de la région postérieure des couches optiques. — 1, 1'. Substance grise corticale. — 2. Hippocampe. — 3. Fibres spinales ascendantes antérieures. — 4. Olives supérieures. — 5. Région centrale grise. — 6. Tubercules mamillaires.

Fig. 4. — Section verticale au devant de la précédente, au niveau de la région la plus antérieure des couches optiques. — 1, 2. *Ut supra.* — 3. Fibres convergentes antérieures. — 4. Épanouissement de fibres spinales antérieures dans la substance grise du corps strié. — 5. Centres antérieurs. — 6. Région centrale grise.

Fig. 5. — Section verticale au niveau de la région postérieure du corps strié. — 1, 2, 3, 6. *Ut supra.* — 4. Fibres cortico-striées, réfléchies en crochets dans la substance grise du corps strié.

Fig. 6. — Section verticale au niveau de la région antérieure du corps strié. — 1, 3, 6. *Ut supra.* — 2. Fibres commissurantes.

Fig. 7. — Section horizontale au niveau de la région bulbaire. — 1. Olives inférieures. — 2. Entrecroisement des fibres sur la ligne médiane. — 3. Région de substance grise centrale. — 4. Canal central de l'axe. — 5. Dépôts de substance gélatineuse.

Les figures 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, représentent l'encéphale de la taupe.

Fig. 8. — Section verticale. — Rapports des hippocampes que l'on voit en 1, avec la substance grise corticale 2. Les tubercules quadrijumeaux sont rudimentaires.

Fig. 9. — Section verticale faisant suite à la précédente, d'arrière en avant. — 1. Substance grise corticale. — 2. Corps strié. — 3. Couches optiques.

Fig. 10. — Section verticale en avant de la précédente. — 1, 2. *Ut supra.* — 3. Substance grise de la cloison au niveau du point d'implantation des fibres olfactives internes.

Fig. 11. — Encéphale vu par la face supérieure.

Fig. 12. — Encéphale vu par la face inférieure. Les ganglions olfactifs, 1, sont saillants et presque à découvert à la base du cerveau (comparez avec [8, 8'] fig. 1, pl. XV). — 2. Fibres optiques rudimentaires.

Fig. 13. — Section horizontale de haut en bas. — 1. Substance corticale. — 2. Hippocampe. — 3. Corps strié avec la série des fibres convergentes qui le traversent. — 4. Couches optiques avec les centres antérieurs très-développés. — 5. Conarium bilobé. — 6. Tubercules quadrijumeaux rudimentaires. — 7. Énorme développement de la substance grise de la cloison (comparez avec les pl. XXIX et XXX).

Fig. 14. — Section horizontale au-dessous de la précédente. — 1, 2, 3. *Ut supra.* — 4. Région inférieure de la couche optique avec la substance grise centrale.

Fig. 15. — Section horizontale au-dessous de la précédente. — 1, 2, 3, 4. *Ut supra.* — 5. Fibres olfactives allant s'amortir dans leurs ganglions que l'on voit par leurs faces supérieures.

Fig. 16. — Encéphale de chien mis à découvert par l'ablation des régions supérieures. — 1. Substance grise cérébrale. — 2. Corps strié. — 3. Centre antérieur très-développé. — 4. Dépôts de substance grise bilobée qui représente le conarium. — 5. Fibres du tænia semi-circulaire très-développées. — 6. Développement de la substance grise de la cloison.

Fig. 17. — Encéphale du bœuf. — 1. Couche optique. — 2. Corps genouillés externes. — 3. Tubercules bijumeaux supérieurs. — 4. Fibres optiques directes allant de la substance grise des corps genouillés à celle du centre optique de la couche optique. — 5. Centre antérieur de la couche optique. Les fibres, 6, qui en émergent, sont dans un rapport de développement proportionnel.

Fig. 18. — 1. Ganglion olfactif chez le mouton, vu par sa face inférieure au moment où les fibres olfactives s'y distribuent.

Fig. 19 à 30. — Détails de l'encéphale du poulet.

Fig. 19. — Encéphale vu par sa face inférieure. — 1. Lobes cérébraux. — 2. Fibres optiques entrecroisées. — 3. Corps genouillés.

Fig. 20. — Encéphale vu par sa face supérieure. Les lobes cérébraux sont légèrement écartés de manière à laisser voir en 1 les fibres étalées en éventail qui vont de la substance grise corticale à celle du corps strié (fibres cortico-striées). — 2. Corps genouillés.

Fig. 21. — Section verticale intéressant la région moyenne du corps strié.— 1. Substance corticale. — 2. Substance grise du corps strié. — 3. Fibres cortico-striées partant de la substance corticale et réfléchies en crochets dans celles du corps strié (comparez avec pl. XXIV, fig. 1 et 2 [8, 8]). — 4. Épanouissement des fibres spinales antérieures.

Fig. 22. — Section verticale en arrière de la précédente, intéressant la substance même des couches optiques. — 1, 2. *Ut supra.* — 3. Couches optiques. — 4. Série de fibres convergentes irradiées de la substance corticale à celle des couches optiques.

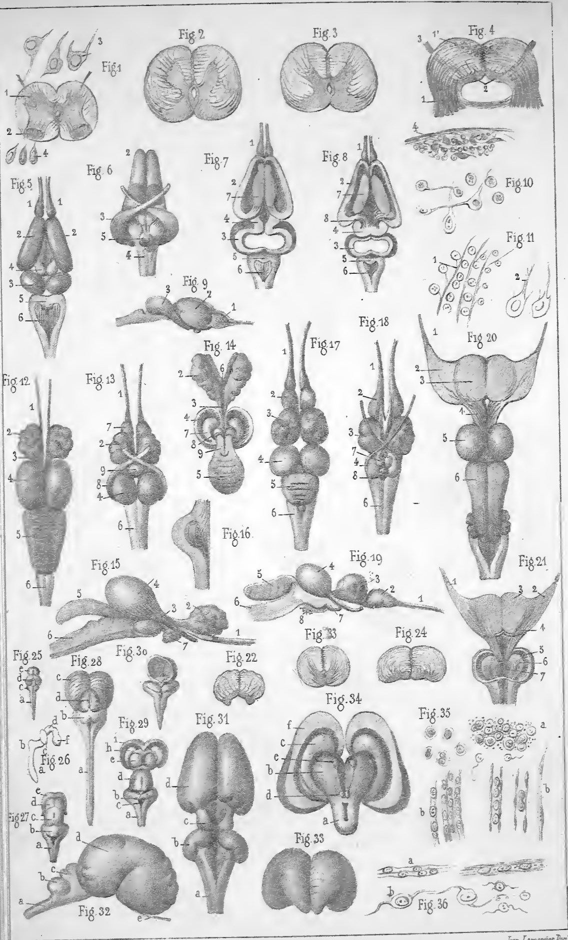
Fig. 23, 24, 25. — Détails de la structure des corps genouillés et des tubercules bijumeaux. — 1, 1′, 1″. Substance grise des corps genouillés formant une coque superficielle qui enveloppe en 2, 2′, 2″, les dépôts de substance gélatineuse qui représente celle des tubercules quadrijumeaux des mammifères. Ces différents dépôts de substance grise sont conjugués d'un côté à l'autre par une série de fibres commissurantes, 3, 3′, 3″. — On voit, en 4, 4′, les rapports de la substance grise centrale avec la cavité de l'aqueduc de Sylvius.

Fig. 26. — Section horizontale de l'encéphale du poulet, pratiquée au niveau de la portion moyenne.— 1. Substance corticale.— 2. Corps strié avec les fibres spinales épanouies. Les fibres commissurantes et les fibres convergentes, confondues au sein de la substance corticale en 3, s'en séparent bientôt pour aller, les unes s'éparpiller au sein des noyaux de substance grise, 4, qui représente les couches optiques, et les autres se distribuer dans les régions homologues de l'hémisphère du côté opposé. — 6. Région centrale de substance grise. — 7. Fibres cortico-striées. — 8. Substance grise des corps genouillés et fibres spiroïdes qui en émergent.

Fig. 27, 28, 29. — Coupes horizontales successives pratiquées de haut en bas sur la région des corps genouillés et des tubercules bijumeaux. —

1, 1', 1''. Substance grise des corps genouillés et fibres spiroïdes qui en émergent. — 2. Substance gélatineuse des tubercules bijumeaux (la même que 2, 2', 2'', fig. 23, 24, 25). — 3, 3'. Région centrale de substance grise. — 4, 4', 4''. Noyaux des couches optiques. — 5. Noyaux de substance gélatineuse propre aux fibres acoustiques.

Fig. 30. — Détails de l'immersion des fibres optiques au sein de la substance grise des corps genouillés; ce sont les fibres représentées fig. 19 en 2, au moment où elles plongent dans les amas de substance grise qui leur appartiennent (comparez avec pl. XV, fig. 4).



Luys ad nat. del. _ Léveillé lith. J B Baillière et fils Libraires Imp. Lemercier Paris

1_4. Coupes horizontales de moëlles d'oiseaux _ 5_11 Encéphales de grenouilles 12-24 Encéphales de poissons _ 25.36. Encéphale humain aux différentes phases de son développement.

PLANCHE XL.

COUPES HORIZONTALES DE MOELLE D'OISEAUX. — ENCÉPHALES DE GRENOUILLES ET DE POISSONS. — ENCÉPHALE HUMAIN AUX DIFFÉRENTES PHASES DE SON DÉVELOPPEMENT.

Fig. 1. — Section transversale de la moelle du pigeon, région dorsale. — 1. Cornes et racines antérieures. — 2. Substance gélatineuse des cornes postérieures. — 3. Grandes cellules des cornes antérieures. — 4. Petites cellules des cornes postérieures.

Fig. 2, 3. — Section transversale de la moelle du pigeon au niveau de la région bulbaire. Entrecroisement des fibres spinales ascendantes sur la ligne médiane (comparez avec les figures des planches VI, VII).

Fig. 4. — Section transversale de l'axe spinal du pigeon au niveau de l'irradiation des fibres des pédoncules cérébelleux moyens. — 1, 1'. Ceux-ci sont entrecroisés sur la ligne médiane. — 2. Substance grise centrale limitant en avant le quatrième ventricule. — 3. Fibres de la cinquième paire. — 4. Détails du point 1' (250 diamètres) : continuité des fibres des pédoncules cérébelleux moyens avec le réseau de petites cellules qui constitue la substance grise de la protubérance (comparez avec fig. 1, pl. IX, et fig. 1, pl. XVIII). Les figures 1, 2, 3, 4, sont dessinées à un grossissement de 15 diamètres.

Fig. 5, 6, 7, 8, 9. — Encéphale de la grenouille.

Fig. 5. — Encéphale vu par sa face supérieure. — 1. Fibres et ganglions olfactifs. — 2. Lobes cérébraux. — 3. Substance grise des corps genouillés et des tubercules quadrijumeaux. — 4. Substance grise de la couche optique. — 5. Cervelet. — 6. Quatrième ventricule.

Fig. 6. — Encéphale vu par sa face inférieure. — 1 à 2. *Ut supra.* — 3. Immersion des fibres optiques entrecroisées au sein de la substance grise des corps genouillés (comparez avec la fig. 19, pl. XXXIX). — 4. Fibres spinales antérieures. — 5. Corps pituitaire.

Fig. 7. — Section horizontale intéressant les parties supérieures du corps strié. — 1, 2, 3, 4, 5, 6. Comme pour la fig. 1. — 7. Substance grise des corps striés.

Fig. 8. — Section au-dessous de la précédente. — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. *Ut supra.* — On voit, en 8, une série de fibres convergentes allant de la substance corticale à celle de la couche optique (comparez à la fig. 26, pl. XXXIX).

FIG. 9. — Encéphale vu dans le sens antéro-postérieur. — 1, 2, 3. Comme dans la figure 1.

FIG. 10. — Cellules et noyaux de la substance corticale de la grenouille.

FIG. 11. — Noyaux et grandes cellules de la substance cérébelleuse de la grenouille.

FIG. 12, 13, 14, 15. — Encéphale du cabillaud.

FIG. 12. — Encéphale vu par sa face supérieure. — 1. Fibres olfactives. — 2. Lobes cérébraux. — 3. Fibres convergentes des lobes cérébraux. — 4. Substance grise des corps genouillés et des tubercules quadrijumeaux. — 5. Cervelet. — 6. Fibres de l'axe spinal.

FIG. 13. — Encéphale vu par sa face inférieure. — 1, 2, 4, 6. *Ut supra*. — 7. Ganglions olfactifs. — 8. Fibres optiques entrecroisées. — 9. *Tuber cinereum* (comparez à la fig. 6).

FIG. 14. — 2, 3, 4, 5. Comme dans la figure 12. — 6. Commissures entre les lobes cérébraux. — 7. Rudiment de corps striés. — 8. Rudiment de couches optiques. — 9. Pédoncules cérébelleux.

Cette pièce a été dessinée sur une préparation durcie dans la solution chromique, après avoir enlevé par une section horizontale la partie supérieure de la calotte des corps genouillés.

FIG. 15. — Encéphale vu dans le sens antéro-postérieur. — 1, 2, 3, 4, 5, 6. Comme dans la figure 12. — 7. Volume du corps pituitaire (comparez à la fig. 9).

FIG. 16. — Détails du point 7 de la figure 14. Immersion des fibres spinales dans la substance grise du corps strié.

FIG. 17, 18, 19. — Encéphale de l'anguille.

FIG. 17. — Encéphale vu par sa face supérieure. — 1. Fibres olfactives. — 2. Ganglions olfactifs. — 3. Lobes cérébraux. — 4. Substance grise des corps genouillés et des tubercules quadrijumeaux. — 5. Cervelet. — 6. Fibres spinales.

FIG. 18. — Encéphale vu par sa face inférieure. — 1, 2, 3, 4, 6. *Ut supra*. — 7. *Tuber cinereum*. — 8. Corps pituitaire.

FIG. 19. — Encéphale vu par ses faces latérales. — 1, 2, 4, 5, 7, 8. *Ut supra*.

FIG. 20. — Encéphale de raie vu par sa face supérieure. — 1. Fibres olfactives. — 2. Ganglions olfactifs accolés, en 3, à la substance grise des lobes cérébraux. — 4. Fibres convergentes. — 5. Substance grise genouillée. — 6. Cervelet.

Fig. 21.—Le même étudié à l'aide d'une section horizontale.—1, 2, 3, 4, 5. *Ut supra.* — 6. Fibres spinales ascendantes. — 7. Épaississement de la substance grise centrale de l'axe formant en ce point un rudiment de couche optique.

Fig. 22, 23, 24. — Section transversale de la moelle de la raie à différentes hauteurs.

Les figures 25, 26, 27, 28, 29, 30, relatives au développement de l'encéphale humain, sont empruntées à l'ouvrage de Tiedemann.

Fig. 25. — Encéphale d'embryon de sept semaines. — *a.* Moelle épinière. — *d.* Cervelet. — *c.* Renflement de la moelle épinière. — *c.* Masse des tubercules quadrijumeaux séparés l'un de l'autre sur la figure médiane.

Fig. 26. — Cerveau et moelle du même vu de côté. — *a.* Moelle épinière. — *b.* Renflement de la moelle. — *c.* Cervelet. — *d.* Masse des tubercules quadrijumeaux. — *f.* Hémisphère membraniforme.

Fig. 27. — Cerveau d'un embryon de neuf semaines. — *a.* Moelle. — *b.* Cervelet. — *c.* Masse des tubercules quadrijumeaux. — *d.* Couche optique. — *e.* Hémisphère membraniformes renversé en arrière et en dedans.

Fig. 28. — Encéphale d'un embryon de douze semaines. — *a.* Moelle épinière avec sa scissure longitudinale postérieure. — *b.* Cervelet et au dessous, quatrième ventricule. —*c.* Hémisphères cérébraux. — *d.* Eminences qui doivent devenir les tubercules quadrijumeaux avec le sillon longitudinal qu'elles présentent.

Fig. 29. — *a.* Moelle épinière. — *b.* Cervelet. — *c.* Quatrième ventricule. — *d.* Lames membraneuses destinées à produire les tubercules quadrijumeaux avec le sillon longitudinal qui indique l'endroit où elles s'unissent l'une à l'autre. — *e.* Couches optiques. — *h.* Corps strié. — *i.* Membrane des hémisphères excisée sur les côtés.

Fig. 30. — Vaste cavité de la masse commune aux tubercules quadrijumeaux ouverte obliquement de haut en bas et de droite à gauche, après l'excision de la paroi supérieure. Cette cavité communique avec le troisième et le quatrième ventricule (comparez avec les fig. 23, 24, 25, 27, 28 de la pl. XXXIX, et les fig. 7, 8 de cette planche, en 3).

Fig. 31, 32, 33, 34. — Encéphale d'un embryon d'environ treize à quatorze semaines (longueur, 6 centimètres). — A. Moelle épinière. — B. Cervelet. — C. Tubercules quadrijumeaux. — D. Lobes cérébraux.

Fig. 32. — Le même vu par sa face latérale. — *a*, *b*, *c*, *d*. *Ut supra.* — E. Développement des fibres olfactives.

Fig. 33. — Le même vu par sa face antérieure.

Fig. 34. — Le même après l'ablation des parties supérieures. — A. Masse des tubercules quadrijumeaux. — B. Couches optiques. — C. Corps strié séparé de la couche optique par un sillon. D. Le conarium est bifide (comparez à 5, fig. 13, pl. XXXIX). — E. Le centre antérieur est nettement accusé. — F. Lobes cérébraux.

Fig. 35. — *a*, *a*. Développement des cellules de la substance corticale chez un embryon de deux mois. — *b*, *b*. Développement des fibres blanches cérébrales chez le même.

Fig. 36. — A. Développement des fibres blanches de la moelle. — B. Cellules de la substance grise spinale chez un embryon d'environ dix semaines.

FIN DE L'EXPLICATION DES PLANCHES.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.